



UiT Norges arktiske universitet

# Læreres erfaringer med innføring og bruk av digitale hjelpemidler, for elever med en dysleksidiagnose

Masteroppgave i spesialpedagogikk, November 2019

Lone Merete Nergård Boine





## Sammendrag

Temaet for denne masteroppgaven er hvilke erfaringer lærere har når de har elever med dysleksi i klassen, som får lese- og skrivestøtte av digitale hjelpemidler.

Studien baserer seg på semistrukturerte intervjuer med tre lærere som jobber i mellomtrinnet og ungdomsskolen i tre ulike kommuner i Norge. Problemstillingen for oppgaven har vært:

*Hva forteller lærere om sine erfaringer med innføring og bruk av digitale hjelpemidler som lese- og skrivestøtte for elever med en dysleksidiagnose?*

Kompetanseheving i digitale hjelpemidler ser ut til å være en utfordring for to av tre informanter. Dette er noe som viser seg å være gjeldende i dagens skole, da mange lærere ikke får tilstrekkelig kompetanseheving og tilgang til videreutdanning. Denne problemstillingen viser seg også å stemme i ulike studier jeg har henvist til i oppgaven. Selv om disse utfordringene viste seg å gjelde, var likevel alle mine informanter positive til digitale hjelpemidler som lese- og skrivestøtte for elever med dysleksi. Alle informantene beskrev under intervju at de så at digital støtte, var med på å bidra til progresjon hos elevene deres.

Nøkkelord: Dysleksi, digitale hjelpemidler, lærer i arbeid med digitale hjelpemidler.

## Innhold

<b>Forord</b> .....	6
1.0 Innledning.....	7
1.2 Bakgrunn for valg av tema .....	8
1.3 Studiens formål og problemstilling .....	9
1.4 Oppgavens oppbygging .....	10
2.0 Teorigrunnlag .....	11
2.1 Dysleksi.....	11
2.1.1 Kartlegging og kjennetegn ved dysleksi .....	11
2.1.2 Lesing og skriving.....	13
2.2 Digitale hjelpemidler og dysleksi.....	15
2.2.1 Flere læringsmuligheter ved bruk av digitale hjelpemidler. ....	17
2.2.2 Pedagogisk bruk av digitale hjelpemidler .....	17
2.2.3 Digital didaktikk i skolen.....	18
2.2.4 Påvirkninger i omgivelsene .....	20
2.2.5 Forskning på lærerens digitale kompetanse .....	21
2.2.6 Forskning på elever med dysleksi og digitale hjelpemidler .....	22
2.5 Elevens rettigheter .....	23
2.6 Elevens motivasjon.....	25
3.0 Metode .....	26
3.1 Vitenskapsteori.....	26
3.2 Det kvalitative forskningsintervju .....	26
3.2.1 Hermeneutikk.....	28
3.2.2 Analyse og tolkning av data.....	29
3.4 Intervjuguide og intervjuer .....	30
3.4.1 Utforming av intervjuguide .....	30
3.4.2 Prøveintervju og valg av informanter .....	31
3.5 Datainnsamling og transkribering .....	33
3.6 Ethiske overveielser.....	34
3.7 Kvalitet i forskningsarbeidet .....	35
3.8 Oppsummering av metode.....	37
4.0 Resultatpresentasjon .....	38
4.1 Bakgrunnsopplysninger om informanter .....	38
4.2 Tilpasset undervisning.....	40
4.4 Lærerens erfaringer rundt innføring av digitale hjelpemidler .....	42

4.5 Lærernes erfaringer rundt bruken av digitale hjelpemidler .....	44
4.6 Oppsummering av funn.....	47
5.0 Drøfting .....	50
5.1 Lærernes erfaringer med innføring av digitale hjelpemidler.....	50
5.2 Lærernes erfaringer om bruk av digitale hjelpemidler .....	52
5.2.1 Skolens tilpassede undervisning .....	54
6.0 Oppsummering og veien videre .....	58
7.0 Referanseliste:.....	61
8.0 vedlegg .....	64
8.1 vedlegg 1 .....	64
8.2 vedlegg 2 .....	66
8.3 Vedlegg 3 .....	68

## **Forord**

Denne masteroppgaven avslutter mitt masterløp i spesialpedagogikk ved Universitetet i Tromsø, Norges Arktiske Universitet.

Dysleksi og digitale hjelpemidler, ordene hørtes så positive ut, det var nesten som en åpenbaring eller en løsning på utfordringene dyslektikere i skolen står over for. Iallfall første gang jeg hørte ordene sammen. Kunne det være så enkelt? Kunne digitale hjelpemidler hjelpe elever med dysleksi, slik at de klarte å følge kompetansemålene i skolen? Det var det første jeg spurte meg selv, jeg så for meg at dette var løsningen på dyslektikerens utfordringer i skolen. Etter en samtale med en god kollega dukket interessen min for dysleksi og digitale hjelpemidler opp. Jeg har jobbet med dyslektikere, nå ønsket jeg å vite mer, denne lysten på å vite mer, resulterte i temaet for denne oppgaven.

Gjennom hele yrkeskarrieren har mitt hjerte banket ekstra for barn med spesielle behov. At jeg har fått lov til å jobbe med nettopp disse barna, har gitt meg mening i eget arbeid. Som pedagog i barnehage, skole og Statped har mitt fokus alltid vært at alle barn har like stor verdi. Det er vi voksne rundt barna som har ansvaret for å se barnas forskjeller og styrke dem i vårt arbeid.

Nå som jeg er i slutfasen av mitt masterløp føler jeg en stor takknemlighet, derfor er det mange som fortjener en stor takk. Først av alt vil jeg takke min veileder Fredrik Danielsen, for god veiledning gjennom hele prosessen. Jeg vil takke mine informanter som har delt av sine egne erfaringer og gode refleksjoner under intervju. Uten dere hadde det ikke blitt en oppgave.

Takk til mine barn, Leon og Luka. Dere har vært tålmodige og ventet når jeg har skrevet og vært opptatt, jeg er så rørt over deres godhet og tålmodighet. Nå skal vi feire! Takk til min kjære mann John Eirik, du har lagt bort alt annet og ryddet vei for meg, slik at jeg skulle få tid nok til å skrive. Jeg er deg evig takknemlig! Og sist, men ikke minst takk til min studievenninne Tove, for gode samtaler underveis i prosessen.

- Lone Merete

## 1.0 Innledning

I dette kapittelet presenterer jeg oppgavens tema og bakgrunn for valgene jeg har gjort. Deretter redegjøres det for problemstilling, formål og aktualitet. Videre viser jeg til valg av teori og utforming av mitt prosjekt. Til slutt redegjør jeg for analysemetode og strukturen videre i teksten.

Hovedtemaet i denne oppgaven er dysleksi og digitale hjelpemidler. Jeg ønsker å få et innblikk i læreres erfaringer om elever med dysleksi som får lese- og skrivestøtte i digitale hjelpemidler. Jeg vil derfor belyse temaet dysleksi, digitale hjelpemidler og lærerens rolle i støttefunksjonen gjennom kvalitative intervjuundersøkelser. I denne sammenheng er digitale hjelpemidler støtte til eleven med dysleksi i skolen, det er enten i form av et nettbrett eller PC, som benyttes som et pedagogisk lære- og hjelpemiddel. Digitale hjelpemidler brukes som støtte i læring og utvikling. Betingelsene for at digitale hjelpemidler skal fungere som støtte i opplæringen, er at de pedagogiske programmene som benyttes fremmer læring. Innholdet, designet og strukturen til programmene avgjør verdien og nytten av å bruke digitale hjelpemidler som et pedagogisk verktøy (Brøyn og Shultz, 2005). Dysleksi er i denne sammenheng en vanske med spesielle sider av språket, den ses i sammenheng med språket som helhet (Helland, 2012). Jeg kommer nærmere inn på dysleksi i kapittel 2.

Den digitale verden har ifølge Lyster (2019) endret på mange krav som tidligere har blitt satt til vår kommunikative kompetanse, både muntlig og skriftlig. Elever med dysleksi vil kunne få langt bedre støtte til både muntlig og skriftlig formidling i et digitalt klasserom, og hjemme når de benytter seg av de mulighetene digitale medier kan tilby. Skolene står i dag ovenfor en verden som endrer seg i stor fart, kommunikasjonen og læringen skjer ikke lenger bare gjennom tekster som skapes eller leses, men like mye gjennom bilder, emoji'er og GIF-er. Vi vet fremdeles lite om hva det innebærer å være elev med dysleksi i «den digitale skolen». Kanskje har disse elevene fordeler ved at tekster kan leses for dem, og ved at det finnes retteprogrammer og oversettelsesmuligheter på mange språk (Lyster, 2019).

Bare ved å ta en titt i mitt eget nærmiljø kan jeg se at den digitale verden har tatt oss med storm. Mulighetene innenfor denne verdenen er mange, jeg ser at barna mine som går på skolen bruker nettbrett i opplæringen. Min yngste sønn som går i første klasse, skal lære seg å



lese og skrive med hjelp av et nettbrett. Digitale hjelpemidler er blitt et verktøy for hele klassen og ikke bare for elever med læringsutfordringer som dysleksi.

I den sammenheng vil jeg nevne Meld.st. 16 (Kulturdepartementet, 2006-2007) som har satt søkelys på IKT og tidlig innsats. Denne stortingsmeldingen trekker frem at alle har potensial for læring, og at vi skal intervensjonere tidlig for å unngå at noen faller utenfor i skoleløpet. Dette betyr at utdanningssystemet skal gi alle samme muligheter til å skaffe seg ferdigheter, kunnskaper og holdninger som er viktige for at de skal kunne leve et godt liv og bli aktive deltakere i samfunnet vi lever i (Kulturdepartementet, 2006-2007). Palm og Michalsen (2018) skriver at dersom man skal se på dette i et sosiokulturelt perspektiv, kan man se på utviklingen av digital teknologi som den største endringen i lese- og skriveopplæringen i skolen, siden oppfinnelsen av boktrykkerkunsten. Stadig flere skoler i Norge innfører digitale hjelpemidler i skolen. Dette er noe som hilses velkommen med alt fra bekymring til jubel. Diskusjonene rundt dette dreier seg som oftest mer om et «ja» eller «nei» til teknologien, enn om bruken av den. Teknologi har vært sett på som en motsetning til tradisjonelle læringsressurser og diskusjonen har handlet om tastatur versus blyant. Dette istedenfor å se dem som komplementære. Denne tendensen har i de senere år avtatt, nå dreier forskningen seg mer om hvordan digitale verktøy kan implementeres og forankres i en ny pedagogisk praksis som springer ut av verktøyenes egenart (Palm og Michalsen, 2018).

## 1.2 Bakgrunn for valg av tema

Av tidligere utdanning er jeg barnevernspedagog. Jeg har jobbet på en skole i fem år. Her hadde vi flere elever diagnostisert med dysleksi som støttet seg til digitale hjelpemidler i opplæringen. Noen av elevene jeg jobbet med slet med ordavkodning. Noen elever ønsket ikke å lese høyt i klasserommet på grunn av sine utfordringer, mens andre ikke ønsket å lese i det hele tatt. Dette gjorde meg bevisst på utfordringene elever med dysleksi har i skolen. Jeg tenkte stadig på hva som skulle til for å lette på disse elevenes utfordringer, derfor startet jeg på masterstudiet innen spesialpedagogikk for å få en dypere forståelse for de elevene som hadde utfordringer på skolen.

Litt ut i mitt masterløp begynte jeg å jobbe i Statped. Det var jobben i Statped som fanget min oppmerksomhet mot digitale hjelpemidler. I denne jobben er det viktig at vi er oppdaterte på

det aller nyeste innen teknologi og spesialpedagogiske hjelpemidler. I forbindelse med jobb tok jeg sertifisering på kartlegging av dysleksi, denne kartleggingsprøven var digital. Etter at jeg hadde tatt sertifiseringen begynte jeg å interessere meg mer for digitale hjelpemidler, dermed ble tema for denne masteroppgaven bestemt. Jeg hadde tidligere tenkt at jeg ønsket å skrive om noe jeg selv mente var dagsaktuelt, og jeg ønsket å være med på å belyse et viktig tema. Jeg mener at elever med dysleksi har gode muligheter for å oppnå god læring, bare de får de rette tilpasningene. Underveis i skriveprosessen, søkte jeg etter litteratur og forskning som omhandlet dysleksi og digitale hjelpemidler. Disse søkene gjorde meg oppmerksom på at temaet er viktig å belyse, det er tidligere skrevet mange bøker om dysleksi, forsket på dysleksi og skrevet avhandlinger om det. Men jeg innså at det ikke var forsket på dysleksi og digitale hjelpemidler, i så stor grad jeg først hadde antatt. Dette ga meg følelsen av at jeg hadde valgt rett tema for min oppgave og kanskje kan mitt forskningsprosjekt gi nyttige innsikter.

### 1.3 Studiens formål og problemstilling

Læreren er en viktig støttespiller for alle elevene i klassen og spesielt for elever med dysleksi. Blant annet fordi at det er læreren som hjelper eleven i å bruke digitale hjelpemidler på en hensiktsmessig måte. En rekke faktorer spiller inn i en læringssituasjon, derfor har jeg valgt å sette søkelys på hvordan lærere erfarte at innføringen og bruken av digitale hjelpemidler fungerte for elever med en dysleksi diagnose. Hattie (2009) har kommet frem til at relasjonen til lærer har den viktigste betydningen for elevens læringsutbytte. Tillit utgjør selve kjernen i relasjonen mellom lærer og elev. Dersom denne dimensjonen er god, vil det medføre at eleven kjenner seg trygg og åpen for å spørre etter hjelp av lærer (Hattie, 2009). Læreren må i denne sammenheng kunne hjelpe og støtte eleven i bruken av digitale hjelpemidler når de ber om hjelp til det. Og eleven må ha tillit til at læreren er en som en person som vil deres beste, og eleven må ha tillit til læreres digitale kompetanse. Læreren er altså den viktigste støttespilleren til eleven i læringssituasjoner, derfor har jeg intervjuet tre lærere.

Problemstillingen for denne oppgaven blir dermed:

*Hva forteller lærere om sine erfaringer med innføring og bruk av digitale hjelpemidler som lese- og skrivestøtte for elever med en dysleksidiagnose?*

Problemstillingen blir belyst gjennom intervju med lærere som jobber med elever med dysleksi, som får lese- og skrivestøtte i digitale hjelpemidler. Videre benytter jeg meg av teori

rundt dysleksi, som jeg mener er relevant for min problemstilling. Avslutningsvis drøfter jeg mine funn. Jeg håper at min studie vil være interessant for pedagoger, rektorer og andre som søker å få et nærmere innblikk i dysleksi og bruken av digitale hjelpemidler i skolen.

Forskerspørsmål:

1. Hvilke digitale hjelpemidler benytter mine informanter seg av?
2. Hvilken kunnskap/kompetanse hadde lærerne om digitale hjelpemidler med skrivestøtte i forkant av bruk?

Forskerspørsmålene mine skal hjelpe meg til å få svar på min problemstilling. Disse spørsmålene mener jeg er med på å spisse min problemstilling. På denne måten får jeg en bredere forståelse av hva informantene mine har av erfaringer rundt de sentrale fenomenene i min problemstilling. Forskerspørsmål 1 er valgt fordi jeg mener at det er viktig å vite noe om hvilke digitale hjelpemidler vi snakker om. Det finnes et bredt utvalg av digitale hjelpemidler, jeg har i denne oppgaven begrenset digitale hjelpemidler til å gjelde de hjelpemidlene informantene benyttet seg av. Hvilke digitale hjelpemidler informantene benyttet seg av blir beskrevet i kapittel 2. Forskerspørsmål 2 er valgt fordi, jeg mener det var viktig å vite hvilken kompetanse lærerne hadde om digitale hjelpemidler i forkant av en innføringsperiode.

#### 1.4 Oppgavens oppbygging

Videre i oppgaven vil kapittel 2 gå inn på dysleksidiagnosen og digitale hjelpemidler. Jeg viser også til aktuell forskning og teori som berører digital kompetanse hos lærere, tilpasset opplæring og rettighetene til eleven med dysleksi. Kapittel 3 tar for seg metode. Jeg begrunner mine valg omkring tilnærming, metode og utforming av intervjuguiden. I kapittel 4 presenteres resultatene fra intervjuene jeg gjorde. I kapittel 5 drøfter jeg resultater jeg mener er viktig for denne undersøkelsen, i lys av teorigrunnlaget jeg presenterte i kapittel 2. I Kapittel 6 oppsummerer jeg funn og de implikasjoner jeg mener er viktige for videre forskning og for praksisfeltet.

## 2.0 Teorigrunnlag

I dette kapittelet skaper jeg en teoretisk forståelsesramme rundt dysleksi, digitale hjelpemidler og lærerens rolle når det gjelder å jobbe med elever med dysleksi og digitale hjelpemidler.

### 2.1 Dysleksi

Helland (2012) skriver at dysleksi er en vanske med spesielle sider av språket, og disse vanskene må sees i sammenheng med språket som en helhet. Det som vanligvis brukes om betegnelsen «dysleksi», er vanske med skriftspråket, men dersom vi skal tolke grunnbetydningen av ordet, finner man en bredere betydning. Ordet er gresk og betyr «en vanske med språk». Dersom man deler opp ordet betyr dys «dårlig/vanskelig» og lexis betyr «ord/tale». Dysleksi er i denne sammenheng en utviklingsmessig forstyrrelse i evnen til å bruke skriftspråket (Helland, 2012). Høien og Lundberg (2012) beskriver dysleksi som en forstyrrelse i noen språklige funksjoner som er essensielle for å utnytte skriftlige prinsipper ved koding av språket.

Omfanget av dysleksi er vanskelig å anslå, men det vil uansett være av stor betydning å få avdekket det tidligst mulig for å kunne hjelpe eleven slik at den ikke faller utenfor skoleforløpet. Det hevdes ifølge Høien og Lundberg (2011) at det er en større hyppighet av dysleksi blant gutter enn jenter, med tre til fire ganger så mange dyslektiske gutter. I den sammenheng må det presiseres at enkelte forskere mener at forskjellen er ubetydelig (Høien og Lundberg, 2011). Høien og Lundberg (2011) finner i sine undersøkelser at det er 3-5 % som er diagnostisert med dysleksi. Grunnleggende kompetanse om dysleksi hos lærere kan være et viktig bidrag til tidlig diagnostisering, da lærerens kunnskap kan være med på å bidra til tidlig kartlegging og videre kontakt inn mot PP-tjenesten.

#### 2.1.1 Kartlegging og kjennetegn ved dysleksi

Det første kjennetegnet gir seg til kjenne som en vanske med å oppnå en automatisert ordavkoding ved lesing. Denne forstyrrelsen kommer også tydelig frem i dårlig rettskriving. Den dyslektiske forstyrrelsen er genetisk. Det som karakterer dysleksi er at forstyrrelsen er vedvarende. Selv om lesingen blir bedre etterhvert, vedvarer som oftest rettskrivingsvanskene. Dersom man kartlegger de fonologiske ferdighetene nærmere finner en

at svikten fortsetter opp i voksen alder (Høien og Lundberg, 2012). For elever som ikke lærer seg å lese og skrive aldersadekvat, er det hensiktsmessig å undersøke hva som er årsaken til det, dette fordi barna på skolen skal ha like muligheter til å lære. Dersom lærere fatter mistanke om dysleksi, kan kartlegging av eleven hjelpe for å finne årsaken til at eleven ikke lærer seg å lese og skrive på lik linje med andre barn.

De første indikasjonene på at elever strever med lesing og skriving kan lærere få både gjennom samtaler og observasjoner. Under observasjon kan lærer se etter elevens evner til å lese og skrive. Samtale med eleven kan også være med på å danne grunnlag for om skolen bør søke hjelp. Eleven kan selv fortelle om sine utfordringer når det gjelder å lese og skrive. Dette kan også gi et godt grunnlag for å sette i gang tiltak tidlig (Brøyn og Shultz, 2005).

Det er viktig å nevne at både syn, hørsel og generell helsetilstand også undersøkes. Indikasjoner på lese- og skrivevansker gir grunnlag for videre oppfølging og individuell kartlegging. Dersom vanskene er omfattende, uforklarlige eller vedvarende, bør eleven henvises videre og utredes av fagpersonell i PP-tjenesten eller andre med tilsvarende kompetanse (Brøyn og Schultz, 2005). Når en elev skal utredes for dysleksi, skal det ligge en tilmelding til grunn fra den instansen eleven forholder seg til, som f. eks skolen. Med godkjenning fra foresatte eller fra personen selv. Denne tilmeldingen skal inneholde en begrunnelse for ønskene for utredningen (Helland, 2012).

Det er viktig å ha kunnskap om kjennetegn ved dysleksi for å klare å oppdage dette. Ett av de første kjennetegnene på dysleksi er vansker med å lære seg bokstaver og lyder. Elvemo (2001) skriver at dyslektikere blander bokstavene som ligner på hverandre i form, f. eks. p – b – d, m – n, u – v, i – j. Andre kan få utfordringer med å skille på lyder som ligner hverandre, f.eks. k – g, t – d, p – b, f – v. i – y, m – n. Dette er noe som kommer til uttrykk både i lesing og rettskriving. Oftest i rettskriving fordi at dette er en gjenkallingsprosess som er vanskeligere enn lesing, som er en gjenkjenningsprosess. Ifølge Elvemo (2010) er det et viktig prinsipp i dysleksidefinisjonene at forholdet mellom intelligenskvotient (IQ) og forventet lese- og skriveferdighet ikke henger sammen. Definisjonsmessig har dyslektikere normal eller høyere intelligens. I denne sammenheng vil det si at det må være relativt stor diskrepans mellom evnenivå og lese- og skriveferdighet, vanligvis ligger en minst to år etter

klassetrinnets gjennomsnittlige leseferdighet for å bli diagnostisert med dysleksi (Elvemo, 2010).

Høien og Lundberg (2012) hevder at et nødvendig kriterium i forbindelse med dysleksi, er alvorlige og vedvarende ordavkodingsvansker. Avkodingsferdighetene måles med en standardisert ordavkodingsprøve. Det er vanskelig å trekke et klart skille mellom om en har dysleksi eller ikke. Det finnes ikke en klar grense som skiller dyslektikere fra andre som leser dårlig. Det finnes likevel noen hovedsymptomer som kan indikere om en har dysleksi. Et symptom på dette er om ordavkodningen ikke er automatisert. Selv om elever med tiden klarer å lese ord korrekt, bruker de lengre tid på ordavkodning. Dette er noe som er med på å medvirke til dårlig leseflyt og lavt lesetempo. Vansker med å lese non-ord er også et kjennetegn. Non-ord vil si ord uten mening eller ord som ikke er ordentlige ord. Bruk av non-ord i diagnostisering av dysleksi er ofte blitt benyttet og regnes som en valid måte å stille diagnose på, fordi de med dysleksi har store vansker med å lese non-ord. Denne vansken vedvarer opp i voksen alder. Dyslektikere har ofte dårlig rettskriving, dette er noe som fortsatt er gjeldende opp i voksen alder. Selv om de over tid klarer å kompensere for lesevanskene. Lesevanskene er arvelige. Dersom et barn har lesevansker er det 50 % sjanse for at barnets søsken også har dysleksi, og 30-50 % sjanse for at en av foreldrene har dysleksi (Høien og Lundberg, 2012). Siden arvelighet har stor betydning, kan det være til hjelp for å avdekke dysleksi å undersøke om elevens foreldre har dyslektiske vansker.

En del av kjennetegnene til elever med dysleksi kan være vansker med å dele ord i mindre enheter, eller fra ord til stavelse, fra stavelse til lyd. Med slike vansker er mulighetene for å binde sammen lydene til hele ord også minimale. utfordringer med å lese ordbilder er også et kjennetegn. Dette er noe som viser seg å gjelde selv om ordene er relativt korte. Barn med dysleksi har også ofte problemer med å huske bokstaver når de lærer dem (Elvemo, 2001).

### 2.1.2 Lesing og skriving

For å forstå eleven med dysleksi er det avgjørende å kjenne sentrale teorier om normalforløpet i lese- og skriveutviklingen.

Høien og Lundberg (2012) skiller mellom to komponenter i lesing: avkodning og forståelse. Avkodning er lesingens tekniske side, her gjelder å kunne utnytte skriftspråkets prinsipp slik at

en forstår det en leser og får et innhold ut ifra det som står skrevet. Denne prosessen krever både lydering, bokstavering og stavelseslesing. For å forstå det en leser kreves det kognitive ressurser. Her skal en knytte det en leser til egne erfaringer og referanserammer, dra slutninger, gjøre tolkninger og så videre. Prinsippet er i utgangspunktet av samme slag som den tenkingen som skjer når en lytter til en tekst som andre leser. Gode lesere har utviklet en godt fungerende avkodingsferdighet. Automatisert ordavkodning er en nødvendig forutsetning for å forstå det som står skrevet. Elever som har en dysleksi diagnose klarer ikke å utvikle sikker ordavkodning. Lesingen blir på en måte slik det er å sykle i motvind. Alle som har syklet i motvind vet hvor vanskelig det er. Høien og Lundberg (2012) skriver at lesing ved hjelp av digitale hjelpemidler krever at eleven kontinuerlig overvåker sin egen lesing. De fleste elever som har utfordringer med å lese har ikke noen utviklet strategi, de hopper over vanskelige ord og håper at det skal ordne seg. Dette gir utfordringer for elevene fordi at de må lære seg å øve på å kunne utnytte talehjelpen best mulig. Denne måten å øve på kan stimulere den reflekterende evnen, noe som kan ha innvirkning langt utenfor den aktuelle leseoppgaven (Høien og Lundberg, 2012).

Roe (2014) sier at når barn skal lære seg å lese er det ordavkodning som står i sentrum, for at eleven skal forstå det en leser må en ha fonologisk bevissthet, dette vil si at eleven må kunne skille bokstavene ut som representanter for lyder vi har i talespråket. Når elever har skjønt hvordan dette foregår og de klarer å stave seg gjennom ord og setninger, sier vi at de har «knekt lesekoden». Den første leseopplæringen skal legge et godt grunnlag for god ordavkodning, leseflyt og forståelse (Roe, 2014).

For de som har dysleksi kan det være vanskelig å uttrykke seg skriftlig på grunn av gjentatte skrivefeil. I følge Bruck (1990) kan en si at de lesevanskene en finner ved dysleksi, alltid ledsages av rettskrivningsvansker. God tilrettelagt undervisning kan i enkelte tilfeller avhjelpe lesevanskene hos dyslektikere, mens rettskrivningsvanskene vedvarer. Dette utgjør at avstanden mellom leseferdighet og rettskrivning øker med alderen (Bruck, 1990). Høien og Lundberg (2012) hevder at en finner rettskrivningsvansker hos dyslektikere svært ofte. For eksempel kan man se at et ord skrives feil et sted i teksten og at det samme ordet er skrevet korrekt et annet sted. Når den som skriver ikke har leksikalsk kunnskap om hvordan ord staves, kan ordet skrives ved hjelp av den fonologiske strategien. Det kan lett utgjøre feil i skrivingen, men denne feilstavingen er fonologisk sett akseptabel. Ett eksempel på dette kan være når «jeg» skrives «jei». Spesifikke avvik fra skriftspråk normen er skrivefeil der feil

bruk av stor eller liten bokstav, feilformet bokstav, avvikende tegnsetting og ved sammenskriving eller særskriving. Sammenskriving vil si når en referer til at to eller flere ord blir skrevet om til ett ord. Særskriving er oppdeling av ett ord i flere ord (Høien og Lundberg, 2012).

Mange elever med dysleksi har dårligere håndskrift enn andre elever. Dette kan til dels skyldes at de med dysleksi har en forsinket finmotorisk utvikling. En annen faktor som også kan spille inn på håndskriften er at bokstaver er forbundet med noe negativt, som de helst prøver å unngå. Elever med dysleksi lærer seg tidlig hvordan man kan unngå å skrive. En annen årsak kan være at eleven forsøker å skjule sin usikre staving gjennom utydelig håndskrift. Et hoved kjennetegn med dysleksi er alvorlige fonologiske vansker, dette er med på å medvirke til at elever med dysleksi ofte kommer til kort tidlig i leseopplæringen i forbindelse med grafem-grafem omkodningen. En kan likevel se at elever med dysleksi benytter lydering eller bokstavering ved avkoding av ukjente ord (Høien og Lundberg, 2012). Selv om dysleksidiagnosen ikke kan helbredes fullstendig, er det likevel mange tiltak som kan settes i verk og som har vist svært gode resultater. Digitale hjelpemidler er et av disse tiltakene. Den digitale revolusjonen og økt teknologitilgang har gitt elever med dysleksi stadig større tilgang til PC-er og tekstbehandlingsprogrammer med retteprogram, samt digitale ordlister og andre digitale, multimedia læremidler.

## 2.2 Digitale hjelpemidler og dysleksi

Herunder beskriver jeg de digitale hjelpemidlene som har vært i bruk i skolene jeg har undersøkt, som støtte til elevene med dysleksivansker.

Lyster (2012) skriver at digitale hjelpemidler kan bidra til å støtte lærer og elev. Digitale hjelpemidler vil også gi digital kompetanse utover at lesingen og skrivingen styrkes. Bruk av digitale hjelpemidler for dyslektikere kan virke motiverende, og repetisjoner vil kunne oppleves annerledes fordi konteksten treningen gjennomføres i er annerledes enn for trening uten digitale hjelpemidler.

Det finnes et stort utvalg av digitale hjelpemidler, som kan hjelpe eleven med både å få lest opp tekst og å skrive ned tekst. Undersøkelser har vist at dersom diagnosen oppdages på et tidlig stadium, kan en få god hjelp i form av individuelle tilpasninger i forhold til elevens



forutsetninger og evner (Roe, 2011). Tidlig diagnostisering av dysleksi krever bredde og dybdekunnskap om dysleksi. Dette åpner opp for individuelle tilpasninger for den enkelte elev, blant annet gjennom opplæring i ulike digitale hjelpemidler. Ifølge Brøyn og Shultz (2005) skal digitale hjelpemidler erstatte dyslektikerens manglende evne til å lese og skrive.

Det finnes ifølge Lyster (2019) ulike dataprogrammer som legger opp til trening av leseferdigheter og staveferdigheter, og som støtter opp rettskrivingen på flere måter. Et av disse programmene er Lingdys, som er spesielt utviklet for elever med lese- og skrivevansker. Dette verktøyet gir eleven en kombinasjon av stavekontroll, ordbøker, ordfullføring, skjermleser og kunstig tale som gir en omfattende og effektiv hjelp med både lesing og skriving. Lingdys er et skrivestøtteverktøy som er godkjent for bruk ved tentamen og eksamen (Lyster, 2019).

Statpeds (2019) nettsider trekker frem flere digitale hjelpemidler, IntoWords er ett av disse. IntoWords finnes med både norsk og engelsk stemme. Dette hjelpemiddelet gir deg muligheten til å kontrollere egen tekst ved at IntoWords leser opp teksten som er skrevet. IntoWords gir auditiv støtte på bokstav-, ord-, og setningsnivå. Hver gang en bokstavnast trykkes lastes bokstavlyden ned.

Ett annet digitalt verktøy Statpeds (2015) nettsider trekker frem er et program med navn CD-ord, dette er et skrivestøtteprogram for PC som gir både visuell- og auditiv støtte. Statped (2018) tilbyr også lydbøker for elever med lese- og skrivevansker, disse lydbøkene gir tilgang til fag- og skjønnlitteratur for elever som har vansker med å lese en trykt bok. Disse lydbøkene er laget i DAISY format som vil si at de er lest inn av en person eller ved hjelp av kunstig tale. Det er skolen, opplæringsansvarlig eller PP-tjenesten som må bestille disse lydbøkene fra Statped.

På Statpeds nettsider (2019) trekkes også Textpilot frem som alternativ for dyslektikere, dette er et program som gir støtte til rettskriving, ordvalg og opplesing der en arbeider med tekst. Programmet gir visuell- og auditiv støtte i de fleste program som OpenOffice, Microsoft Word og Internett Explorer. Digitale hjelpemidler vil være mest effektivt når lærer har en plan over bruken og når eleven har forstått hensikten med aktiviteten de skal drive med

### 2.2.1 Flere læringsmuligheter ved bruk av digitale hjelpemidler.

Brøyn og Shultz (2005) hevder at digitale hjelpemidler med bruk av pedagogisk programvare stimulerer til handling og aktivitet. Dette er ikke noe som aktiveres med passiv observasjon, men kun som følge av egen motivasjon og egen innsats. Rask respons fra digitale hjelpemidler på egen utføring både fremmer og motiverer for videre aktivitet og læring. Digitale hjelpemidler kan gi umiddelbar tilbakemelding på utført oppgave, dette kan virke motiverende for elevene og det bidrar til at de slipper å vente på at lærer skal komme og vurdere oppgaven. Videre kan det også gi forventninger om at mestring har betydning for innsatsen og aktiviteten. Motivasjon er det som styrer og gir energi til ytre handlinger og til aktiviteter i personens indre, slik som hukommelse og tenking. Motivasjon er ofte påvirket av mestring og erfaringer med å lykkes. Krumsvik (2007) skriver at disse hjelpemidlene har gitt dyslektikere en følelse av mestring og at de mestrer bedre det å skrive ved hjelp av hjelpemidler. Videre sier han at digitale hjelpemidler kan være med på å legge til rette for tilpasset opplæring, og at elevene blir mer selvstendig i skolearbeidet. Dette nettopp fordi at de kan støtte seg til retteprogrammene, noe som gjør at tapsopplevelsene blir færre. Brøyn og Shultz (2005) skriver at digitale hjelpemidler i seg selv også kan ha kvaliteter som er spesielt oppmerksomhetsfremmende, fordi den presenterer sterkere stimuli enn det eleven får av lærebøker. De digitale hjelpemidlenes lysintensitet og skiftende bilder som inneholder bevegelse, farger og lyder vekker elevens oppmerksomhet mer enn lærebøker. Bruk av digitale hjelpemidler for dyslektikere åpner opp for nye muligheter. Men vi må huske på at digitale hjelpemidler kun er et hjelpemiddel i møte med dyslektikere. Dersom elevene har vansker knyttet til nevrologiske forstyrrelser, vil ikke problemene blir borte bare ved hjelp av en datamaskin (Brøyn og Shultz, 2005).

### 2.2.2 Pedagogisk bruk av digitale hjelpemidler

Ifølge Erstad (2005) er den største utfordringen med digitale hjelpemidler å integrere dem i den pedagogiske praksisen på en måte som fremmer elevens læring. Utfordringene lærere står overfor kan være alt fra å beherske informasjonsbehandling ved bruk av internett og tekstbehandlingsprogrammer, til fagdidaktisk bruk av digitale hjelpemidler, kommunikasjon og kreativitet som bruk av et variert tilbud av digitale hjelpemidler. Et nasjonalt digitalt kompetanseløft vil derfor innebære en styrking av læringsmiljø i skolen, for å skape nye

betingelser i opplæringen av elevene. Det er også viktig å utvikle gode indikatorer på hva digital kompetanse egentlig er, slik at lærere får en felles forståelse og vet hva de skal se etter. De må også vite hvordan de skal vurdere elevens digitale kompetanse utover de rent tekniske ferdighetene. Forpliktelsen for digital kompetanse ligger i Kunnskapsløftet. Derfor blir det viktig å få på plass nødvendig kompetanse, slik at lærere ser hvordan bruk av IKT kan styrke læringsarbeidet i skolen (Erstad, 2005).

Erstad (2005) sier at en forutsetning for å kunne bruke IKT i skolen, er at lærere har kompetanse i bruk av IKT. Det samme gjelder også ved valg av digitale hjelpemidler til elever med dysleksi. Det er viktig med kunnskap om elevens interesser og faglige nivå. Lærere trenger i denne sammenheng kunnskap om hvilke digitale hjelpemidler som finnes og hvordan disse kan brukes (Erstad, 2005). Brøyn og Shultz (2005) sier i likhet med Erstad (2005) at når digitale hjelpemidler skal velges, er det viktig at lærer er bevisst på hva eleven skal trene på. Mange elever med dysleksi har stoppet opp i leseutviklingen allerede i en tidlig fase av innlæringen, dermed mangler de ferdigheter som kan gjøre dem til gode og effektive lesere. På bakgrunn av dette er det hensiktsmessig at læreren velger digitale hjelpemidler som kan være med på å bidra til at eleven lærer seg å avkode ord nøyaktig. Slik at elevene etter dette kan lære seg å skrive. I den sammenheng er det viktig å presisere at det kreves stor innsats fra eleven selv. Men med god assistanse fra læreren, vil digitale hjelpemidler være et godt hjelpemiddel som kan hjelpe de fleste dyslektikere til å bedre sine lese- og skriveferdigheter (Brøyn og Shultz, 2005).

Høien og Lundberg (2012) peker på noen faktorer som kan være med på å bidra til en vellykket innføring av digitale hjelpemidler. De peker på at opplegget for elevene bør være relevant og variert. Dette fordi bruk av relevante dataprogrammer som fremmer elevens lese- og skriveferdigheter, er med på å styrke eleven i skolearbeidet. De viser også til at en kan benytte seg av aktiviteter som fremmer bedre skriftspråklige ferdigheter, som er relaterte til arbeidet i klassen. Samtaler om bøker andre medelever eller lærere har lest, er også noe som kan fange opp elevens interesse rundt lesing (Høien og Lundberg, 2012).

### 2.2.3 Digital didaktikk i skolen

Otnes (2009) skriver at gjennom prosessen med «Program for digital kompetanse 2004-2008», «Kvalitetsutvalget sin innstilling», «Stortingsmelding nr. 30 kultur for læring»,

«Skolereformen» og «Kunnskapsløftet» har det å kunne bruke digitale verktøy blitt løftet frem som en del av de fem basiskompetansene som skal inn i alle fag. Denne digitale satsingen har resultert i en ny standard for IKT i skolen. Det krever naturlig nok en utvidet og mer kompetent lærerrolle.

Digitale verktøy i kunnskapsløftet (heretter LK-06) er tuftet på mer helhetlig grunntenkning rundt IKT i skolen enn tidligere læreplaner. LK-06 har likevel ikke tilstrekkelig fokus på fortolkningskompetanse, og fokuset på digitale ferdigheter. Dette kan dermed sette i gang en noe instrumentell agenda for lærere og elever dersom denne tolkes bokstavelig. Det at læremidler blir trukket frem som en egen ressurs som kan være med å gi tilpasset opplæring, kan gi IKT og digital kompetanse en tydeligere plass innenfor tilpasset opplæring. Digitale hjelpemidler som tidligere har blitt sett på som kun et verktøy, må få mer plass og autoritet i skolen, de må bli integrert i nye læremidler, pensumlister i grunnskolen, vurderingsformer og så videre i LK-06. Det er klart at læreren sin digitale kompetanse er veldig viktig for å realisere bruken av teknologi i skolen. Derfor må både lærerutdanninga og skolene gjennom en kompetanseheving for å kunne få et godt utbytte av gode digitale ferdigheter (Otnes, 2009). Krumsvik (2007) støtter også dette og sier at digitale hjelpemidler gir nye muligheter for dyslektikere, forutsatt at lærere er tilstrekkelig digitalt kompetente, til å kunne støtte elevene i bruken av dem.

Otnes (2009) har kommet frem til at digitalisering av norske skoler har ført til at lærere må reflektere over mange nye problemstillinger. Slik som om de digitale hjelpemidlene fungerer, om elevene får den digitale hjelpen de trenger og om elevene får tilgang til programmene som skal benyttes. På bakgrunn av disse bekymringene må lærere i dag håndtere didaktiske utfordringer knyttet til teknologi, og klare å innlemme disse inn i planlegging og undervisning. En god del lærere i dagens skole har ikke lært gjennom sin lærerutdanning hvordan en skal håndtere digitale verktøy på en pedagogisk måte. Som et resultat av dette må lærere i dag reflektere over hvordan digitaliserte samfunn og skole kan møtes på best mulig måte. Pedagogiske problemstillinger er for eksempel knyttet til hvordan læreren skal håndtere den nye situasjonen der det blir vanlig å benytte seg av digitale verktøy.

dette kan skape nye pedagogiske utfordringer i digitaliserte klasserom. Slik som klasseledelse, læringsinntrykk, ro og orden og læringsklima får større kompleksitet i digitaliserte klasserom. Læreren må på grunn av dette inkorporere en refleksjon rundt disse punktene i sin praksisteori

som ikke bare trenger kompetanseheving, men pedagogisk-didaktiske modeller for digitaliserte læringsmiljø samt god kunnskapsdeling i lærerkollegiet (Otnes, 2009).

#### 2.2.4 Påvirkninger i omgivelsene

For å skape en felles forståelse for hvordan skolesystemet påvirker både lærere og elever, ønsker jeg å trekke frem Haugens (2008) oversikt over påvirkningsfaktorer, beskyttelsesfaktorer og risikofaktorer. Denne oversikten viser hvilke faktorer som er med på å påvirke skolehverdagen. Oversikten viser til ledelse og samarbeid, undervisning, lærerholdninger og de sosiale relasjonene elevene imellom. Oversikten viser også til noen sentrale forhold ved skole- og klassemiljøet som kan utgjøre risiko- og beskyttelsesfaktorer (Haugen, 2008).

Tabell 1. Oversikt over påvirkningsfaktorer, beskyttelsesfaktorer og risikofaktorer i skolen (Haugen 2008, s. 62).

<b>Påvirkningsfaktorer</b>	<b>Beskyttelsesfaktorer</b>	<b>Risikofaktorer</b>
Skoleledelse	Demokratisk ledelse	Autoritær ledelse; opptatt av budsjett og regelverk
Lærersamarbeid og foreldresamarbeid	Godt samarbeid; gjerne i team; god kontakt med hjemmet	Lite samarbeid; ulikt syn på undervisning og oppdragelse; liten kontakt med hjemmet
Læreres ledelse	Klare regler for samvær i klassen og skolen	Uklare regler og inkonsistent håndhevelse av regler
Lærers væremåte overfor elevene	Roser og verdsetter alle etter individuell innsats	Flinke elever får mest ros og oppmerksomhet
Lærers undervisning	Tilpasset opplæring for alle	Undervisningen best tilpasset de flinke
Sosiale relasjoner elevene imellom	Aksepterende holdning til hverandre	Konflikter og konkurranse; mobbing forekommer ofte

Siden min oppgave søker læreres erfaringer, ønsker jeg med denne oversikten å sette søkelys på lærere og skoleledere. Haugen (2008) påpeker at læreren er den viktigste påvirkningsfaktoren i skolen. Ledelsen spiller også en viktig rolle som en overordnet faktor for trivselen til sine ansatte, fordi skoleleders lederegenskaper påvirker de ansatte og også indirekte elevenes trivsel. Dersom rammene innenfor skolen er preget av flere beskyttelsesfaktorer, vil elevene og lærerne ha flere forutsetninger for å oppleve sosial tilhørighet og medbestemmelsesrett. Skoleledere er forskjellige, slik alle andre mennesker. Noen kan sette sin ære i å ikke overskride skolebudsjett og forholde seg strengt til skolens budsjett. Selv om det er viktig at en skoleleder holder seg innenfor skolebudsjettets rammer, kan problemer oppstå (Haugen, 2008).

#### 2.2.5 Forskning på lærerens digitale kompetanse

Krumsvik et.al (2013) har gjennomført en studie ved navn SMIL,- sammenhengen mellom IKT-bruk og læringsutbytte i videregående skole. Dette er en FOU-rapport fra en studie som er gjennomført i videregående skole. Jeg velger å trekke frem denne rapporten fordi jeg mener at funn knyttet til lærerens digitale kompetanse er viktig for mitt prosjekt.

Hovedmålet med SMIL-studien har vært å undersøke læreres pedagogiske IKT-bruk og elevers læringsutbytte når IKT blir brukt. SMIL-studien har også undersøkt skoleleders IKT-strategier, læreres klasseledelse og digitale kompetanse, elevers digitale kompetanse og hvordan læreres bruk av IKT kan fremme læringsutbytte for elevene. Studien viser til at tre av fire lærere uttrykker at de ikke har etterutdanning i IKT. De foreslår en langsiktig, systematisk og velfundert satsing på digital kompetanseheving for lærere i de fleste fylker og kommuner. Studien viser at lærere lærer av hverandre i skolehverdagen. Kollegabasert veiledning kan bety mye, men det blir ofte oppfattet som tilfeldig og forbeholdt få. Videre sier studien at lærere som har etterutdanning innen IKT, har høyere digital kompetanse, enn de som ikke har det. SMIL-studien viser at lærere har høye elementære- og grunnleggende ferdigheter, men lavere pedagogisk IKT-kompetanse. Lærerne i studien opplevde at de ikke mestret det å veilede elevens digitale læringsstrategier og digitale dømmekraft. Over halvparten av lærerne i studien sier likevel at de bruker IKT på en måte som fremmer elevens læringsutbytte, mer enn hvis de kun skulle brukt lærebøker. Studien viser også at for å lykkes med IKT i skolen, er det nødvendig at skoleeier og skoleledelse har en viss digital skoleledelseskompetanse i staben sin. Skoleledelsen bør være en kompetent og synlig pådriver for IKT-bruken i skolene,

og ha klare planer og strategier for å heve lærernes digitale kompetanse. SMIL-studien sier at det bør utpekes personer som skal arbeide systematisk med kompetanseheving, at det settes av tid til kompetanseheving for lærere i skolehverdagen, det bør arbeides målrettet og kontinuerlig med IKT, tiltakene må være relevante for lærerne, og at det tas hensyn til deres ønsker og behov. To av tre lærere i SMIL-studien uttrykker at god IKT-oppfølging fra skoleeier har betydning for hvordan de bruker IKT i undervisningen (Krumsvik et.al., 2013).

Krumsvik et.al (2013) sier at SMIL-studien viser at innføring og bruk av IKT i skolene krever en endring av pedagogisk praksis, dette er noe som vil ta tid. Det er store variasjoner i lærernes digitale kompetanse. Lærerne må ofte selv ta ansvar for å bli en digital kompetent rollemodell for elevens faglige databruk. En viktig faktor for å lykkes i dette arbeidet er skoleledelsen. De må sammen med lærere sørge for opplæring i IKT og digitale hjelpemidler, slik at nødvendige opplæringstiltak og etterutdanning blir iverksatt. En annen viktig faktor i å lykkes med IKT i skolene er ifølge denne studien, at lærerutdanningen bør ta ansvar for å gi kommende lærere en bred og god kunnskap innenfor pedagogisk IKT-bruk. SMIL-studien viser også til at IKT gjør det mulig å tilpasse undervisningen på flere måter. Dette gir lærere muligheten til å være tettere på elevene nå enn før. Det åpner opp for å gi individuell veiledning, på denne måten kan sårbare elever få hjelp til leksearbeid også i skoletimene. Da lærer kan hjelpe elevene i klasserommet (Krumsvik et.al. 2013).

Egeberg et.al (2016) har skrevet en rapport kalt Monitor skole, denne støtter også en rekke av funnene som er kommet frem fra SMIL-studien. Monitor skoles rapport (2016) viser til at læreres kompetanse er avgjørende for en god og hensiktsmessig bruk av IKT i skolen. I deres undersøkelser kommer det frem at så mange som 60 % av lærerne som deltok i undersøkelsen, svarte at skolen ikke har en systematisk tilnærming til kompetanseheving for lærere i skolen, innen digital kompetanse. Her kom det også frem at lærere får liten tid til å drive kollegabasert veiledning. Hovedinntrykket fra denne rapporten er at kompetanseutvikling for lærere har en beskjeden tilstedeværelse i mange skolers planer (Egeberg et.al, 2016).

#### 2.2.6 Forskning på elever med dysleksi og digitale hjelpemidler

Ifølge Lyster (2019) har det skjedd mye de siste ti årene, med hensyn til utvikling og bruk av teknologiske hjelpemidler. Hun henviser til e-bøker, lydbøker, nettbrett og talesyntese. Hun

trekker frem at det finnes flere fordeler med digitale hjelpemidler. Dette fordi at programmene lett kan tilpasses den enkelte elevs behov, og at programmene kan gi en umiddelbar reaksjon på om eleven har rett eller feil i arbeid med oppgaver. En annen positiv effekt av digitale hjelpemidler, er at elevene kan få hjelp uten at det blir så synlig at de strever med enkelte oppgaver. Ulike apper og programvarer kan gi elevene muligheten til å trene opp spesifikke ferdigheter. Lesing på skjerm ved hjelp av talesyntese, kan gi eleven en positiv påvirkning på elevens vokabular som de ellers kunne gått glipp av, på grunn av lite og dårlig lesing (Lyster, 2019).

Wood m/fl. (2018) har gjort en metastudie som kan gi oss mer innsikt i effekten av digitale hjelpemidler for elevers språk- og leseutvikling. Studien deres er gjennomført som en metastudie. Denne studien viser til at det gir en moderat effekt på leseforståelse av å bruke talesyntese for elever med leseforståelsesvansker. Det finnes andre metastudier som kommer frem til usikre resultater knyttet til om IKT har en effekt på leseutviklingen (Archer et.al, 2014). En annen studie som viser seg å være i tråd med Archer (2014), er Thiessen og Lookers (2007) dataanalyse av 15-åringers bruk av IKT i Canada og hvordan deres leseutvikling utviklet seg. Denne analysen peker på at vi enda ikke vet effekten av PC bruk, og hvordan det påvirker leseutviklingen. En studie utført av Delgado et.al. (2018) finner klare fordeler med å lese på papir, fremfor å lese på skjerm når det gjelder leseforståelse.

Lyster (2019) har kommet frem til at det ikke er et «hokuspokus» for lese- og skriveutviklingen å bruke digitale hjelpemidler. Hun mener at det kanskje kan dreie seg mer om hvordan vi bruker IKT, og på hvilken måte og sammenhenger IKT kan være med å påvirke skriftspråklig utvikling. Digitale hjelpemidler, slik som talesyntese, kan være til god hjelp for elever som strever mye med leseforståelsen. Lyster (2019) mener at vi likevel bør være oppmerksom på at leseforståelsen synes å være bedre når en leser på papir, enn på en skjerm (Lyster, 2019).

## 2.5 Elevens rettigheter

Ifølge Brøyn og Shultz (2005) kan lese- og skrivevanskene for dyslektikere være så omfattende at det vil gå utover deres skolegang. Da blir det viktig at de får kompensatoriske hjelpemidler som gjør dem i bedre stand til å mestre skolehverdagen. Det finnes et utvalg av kompensatoriske hjelpemidler som kan hjelpe eleven med dysleksi. Kompensatorisk programvare skal erstatte en manglende ferdighet eller funksjon. For de elevene som enten



leser sent eller unøyaktig, kan talestøtte være til stor hjelp. Mens elevene skriver er det mulig å få skrivestøtte enten ved deler av eller at hele teksten blir lest opp. Dette gir eleven mulighet til å kontrollere syntaks og setningsoppbygging (Brøyn og Shultz,2005).

På dysleksi Norges nettsider skriver de at elever med spesifikke skrivevansker har rett på PC eller nettbrett. For å få PC eller nettbrett skal kontaktpersonen til eleven dokumentere at PC eller nettbrett skal inngå i opplæringen ved skolen. Videre skriver de at alle med varige utfordringer har rett på digitale hjelpemidler, som f. eks stavekontroll. Dette betyr i hovedsak at eleven har rett på det utstyret som PP-tjenesten og skolen anbefaler at eleven skal ha. Eleven sender søknad til NAV i samråd med skolen. Retten til PC, nettbrett og digitale hjelpemidler er hjemlet i paragraf i Folketrygdlovens § 10-7 (stønadsformer, 1997 § 10-7). Elever med lesevansker har rett på lydbøker og digitale bøker, dette er hjemlet i opplæringsloven. Det er skolens ansvar å sørge for at eleven får dette jfr. opplæringslovens § 1-3 (Tilpassa opplæring, 1998, § 1-3), som sier at opplæringen skal tilpasses elevens forutsetninger. Videre sier opplæringsloven § 9-3 (utstyr, 1998, § 9-3) at elevene skal ha tilgang på riktig utstyr. På dysleksi Norges nettside skriver de at det er skolens og lærerens ansvar å tilrettelegge undervisningen for hver enkelt elev. Elever med en dysleksi diagnose får i praksis tilpasset undervisning på ulikt grunnlag. Dyslektikere er ikke en homogen gruppe og alt av tilpasninger vil derfor være veldig individuelt.

Det medfølger en rekke rettigheter i forhold til opplæring når en har dysleksi jfr. Opplæringslovens § 5-1 (Rett til spesialundervisning, 1998, § 5-1) som sier noe om at eleven med dysleksi, har rett på spesialundervisning dersom eleven ikke får tilfredsstillende utbytte av opplæringen. I forbindelse med spesialundervisning skal det skrives en sakkyndig vurdering som forteller om elevens behov i undervisning. Vurderingen skal også vise om det er behov for spesialundervisning og hvilket tilbud som bør gis til eleven ut ifra elevens forutsetninger. Det er viktig at målene i sakkyndigvurdering er realistiske målsettinger. Tiltakene skal være hjemlet i lov om grunnskolen og den videregående opplæringa.

Dysleksi Norge har laget en liste over hva eleven automatisk har rett på etter at man har fått en dysleksi diagnose: eleven har rett på tilrettelagte prøver og eksamen, fritak for vurdering med karakter i fag hvor en har spesialundervisning på grunnskolen, fritak fra sidemål på ungdomsskole og videregående skole, fritak i 2. fremmedspråk på videregående skole, datahjelpemidler og andre tilrettelagte læremidler. Helland (2012) sier at det ikke er slik at

enhver med dysleksi diagnose må ha tilpasset opplæring, men at det likevel er noe som bør vurderes. Tilpasset opplæring kan i enkelte tilfeller kun inneholde tilpassede rettigheter ved eksamen eller i form av digital støtte. Poenget er at det skal vurderes tilrettelegging dersom en elev har utfordringer med skolearbeidet (Helland, 2012).

På NAV`s hjemmesider (2018) oppgis det at dersom en har spesifikke lese- og skrivevansker og at en har dokumentert behov for PC eller nettbrett til skolearbeid i grunnskolen, kan man få et tilskudd på 3200 kroner til innkjøp av PC eller nettbrett. Dokumentert inn med søknaden til NAV må de også følge dokumentasjon signert av PP-tjenesten, logoped eller lignende. Kontaktperson på skolen må også dokumentere at PC eller nettbrettet skal brukes til det pedagogiske opplegget på skolen. I denne dokumentasjonen skal det gis en beskrivelse av undervisningen, og hvorfor kontaktperson mener det er nødvendig med datahjelpemidler (nav.no, 2018).

## 2.6 Elevens motivasjon

Lyster (2019) mener at tiltak for elever med dysleksi, ikke bare handler om å jobbe med vanskene direkte, men å styrke elevens ferdigheter. Det er også viktig å styrke elevens tro på seg selv, på egen motivasjon og egne muligheter for å klare å kompensere for vanskene de strever med. Lærevansker, og spesielt dysleksi, truer elevens selvbilde og motivasjon. Denne trusselen kan føre til at elevene utvikler ulike forsvarsmekanismer for å unngå skolearbeid. Hvis elevene opplever å få støtte og at skolen forstår deres utfordringer, er det lettere å hindre at de gir opp og tar i bruk uheldige strategier for å ivareta eget selvbilde. Det kan skje ved at eleven lar være å lese, bråke eller skulke. At en ikke klarer det andre mestrer, er i seg selv truende for selvbildet og motivasjon. Det blir skolens ansvar å støtte elevene så langt det lar seg gjøre, støtte opp under elevens selvbilde og elevens tro på seg selv og hindre at motivasjonen for lesing blir ødelagt. At både skole og foreldre er bevisst på elevenes utfordringer, er viktig. Likeså er det viktig at både foreldre og skolen har forventninger til eleven. Denne forventningen skal stå opp til hva eleven er i stand til å få til. Bruk av digitale hjelpemidler kan virke motiverende for elever med dysleksi, da det finnes ulike programmer som støtter opp om lesing og rettskriving på ulike måter (Lyster,2019).

## 3.0 Metode

Herunder ønsker jeg først å redegjøre for hvilke valg jeg har foretatt knyttet opp mot min problemstilling, metode, utvalgsprosedyrer, innsamling og bearbeidelse av data. Videre vurderer jeg dataenes validitet og reliabilitet og gjør etiske overveielser.

### 3.1 Vitenskapsteori

Ifølge Johannessen et.al (2010) har samfunnsvitenskapene til hensikt å bidra med kunnskap om hvordan virkeligheten i verden ser ut. Dette betyr at en må gå metodisk til verks. Å anvende en spesiell metode betyr at du følger en bestemt vei mot et mål. Metoden er med på å bestemme hvordan vi analyserer informasjonen og hva den forteller oss om samfunnsmessige forhold og prosesser. Her er det snakk om å samle inn, analysere og tolke data. Dette er en sentral del av empirisk forskning. De viktigste kjennetegnene ved empirisk forskning er systematikk, grundighet og åpenhet. Metodelæren forteller oss om hvordan vi kan gå fram for å undersøke om våre antakelser er i overensstemmelse med virkeligheten eller ikke. I hverdagen har vi en tilbøyelighet til å trekke raske konklusjoner, i motsetning til dette må forskeren stille strengere krav til «sannheten» før en kan trekke konklusjoner. Forskeren må anvende en metode som gjør det mulig å sannsynliggjøre om disse antakelse er korrekte. Her er det ikke tilstrekkelig å basere seg på egne oppfatninger og medias oppslag. Det finnes flere gode grunner til å lære seg grunnleggende metode. I økende grad blir vi presentert resultater fra forskning i mediene. Metodekunnskap kan hjelpe oss til å lese dette på en kritisk måte og forstå forskningsresultater. Som student og som ferdig utdannet, blir jeg en del av den akademiske verden. Jeg må forholde meg til vitenskapelige publikasjoner innen det feltet jeg utdanner meg i. Kunnskap om metode vil hjelpe meg til å skjønne hvordan forskning er gjennomført, samt at jeg forholder meg kritisk til forskningsresultater (Johannessen et.al., 2010).

### 3.2 Det kvalitative forskningsintervju

Kvale og Brinkmann (2015) karakterer det kvalitative forskningsintervjuet som en samtale med en struktur og formål. Strukturen i intervjuet er knyttet til rollefordelingen mellom de

som er tilstede under intervjuet, hvor forskeren stiller spørsmål og følger opp svar fra informanten. Formålet for en forsker er ofte å forstå eller beskrive noe. Problemstillingen avgjør hva som er fokus for intervjusamtalen. Johannessen et.al. (2010) viser til at intervju er en av flere måter å samle inn egne kvalitative data. Intervju bygger dataene på hva informanten formidler under samtale. I kvalitative undersøkelser vil intervjudata som regel materialisere seg i tekst. Datainnsamlingen tar utgangspunkt i tekstene. Fordelen med disse dataene er at de registrerer forhold som kan være vanskelig å få med seg i en tekst, som f. eks tonefall, pauser, bevegelser og ansiktsuttrykk (Johannessen et.al., 2010). Videre legger Kvale og Brinkmann (2015) vekt på at det kvalitative intervju har til hensikt å få frem informantens beskrivelser for å kunne tolke betydningen av de fenomenene som beskrives. Registrering av svar på forskers spørsmål danner dataene i kvalitative intervjuer. Det er vanlig at intervju blir tatt opp på lydbånd, digital diktafon, minidisk eller annet elektronisk verktøy med opptaksfunksjon og deretter skrives ut. Forskeren tar ofte notaer under intervjuet (Kvale og Brinkmann, 2015).

For å få svar på min problemstilling, «*Hva forteller lærere om sine erfaringer med innføring og bruk av digitale hjelpemidler som lese- og skrivestøtte for elever med en dysleksidiagnose?*» måtte jeg ha samtaler med informanter, da jeg var avhengig av å høre om deres erfaringer i forhold til det jeg ønsket å forske på. Ifølge Thagaard (2013) er formålet med et intervju å få fyldig og omfattende informasjon om hvordan mennesker opplever sin livssituasjon. Disse intervjuene gir meg data om hvordan informanten forstår erfaringer og begivenheter i sitt eget liv. Denne metoden gir meg et godt grunnlag for innsikt i informantenes erfaringer, tanker og følelser. Det som er spesielt med denne metoden er at det gir meg informasjon om begivenhetene som beskrives, de gjenforteller aktuelle hendelser. Dette vil dermed gi meg innsikt i informantens forståelse av hendelser det har vært igjennom. Intervjudata oppfattes som beskrivelser av hendelser i informantens liv. Dette er en gjenspeiling av hvordan informanten forstår egne erfaringer og hvordan informanten oppfatter meg som forsker. Dette er heller ikke helt problemfritt ifølge Thagaard (2013) fordi at intervjuet preges av relasjonen mellom forsker og informant. Dermed ble det viktig for meg som forsker å se på hva som preger relasjonen, hvordan endrer relasjonen seg mellom meg som forsker og informanten seg når jeg skal analysere data, og videre presentere resultater. Dette danner en grunnleggende etisk diskusjon rundt de utfordringene som den kvalitative forskningen står overfor (Thagaard, 2013).

Spørsmålet om hvor mange informanter som er nødvendig, dukket raskt opp. Dalland (2004) skriver at valget er avhengig av oppgavens problemstilling og tiden en har til rådighet. Kjennetegnet ved det kvalitative intervjuet er utfordringen med å gå i dybden på det en undersøker. Dette innebærer dermed for min forskningsoppgave at antallet informanter ikke kunne være for omfattende. I mitt forskningsprosjekt har jeg valgt å intervju tre informanter individuelt. Dalland (2004) skriver at gode samtaler med to eller tre informanter kan gi mye stoff til en oppgave. En kan starte med et lite antall, hvis informasjonen man da får ut av intervjuene blir for spinkel, kan antallet heller økes. I min forskning opplevde jeg at tre informanter ga meg nok data.

Ifølge Johannessen et.al (2010) har et semistrukturert intervju en overordnet intervjuguide som utgangspunkt for intervjuet. Her kan spørsmål, temaer og rekkefølger varieres. Dette gir forskeren muligheten til å bevege seg fram og tilbake i intervjuguiden. Det som kjennetegner kvalitative intervju er at spørsmålene stort sett er åpne, det vil si at det ikke er formulert svaralternativer på forhånd. Informantene formulerer svar på egenhånd. Forskeren har mindre innvirkning på hva som kommer frem under intervju. Informantens svar viser hvordan dem har forstått spørsmålene (Johannessen et.al, 2010). Dette gir ifølge Thagaard (2013) informanten muligheten til å formidle hvordan de forstår sin egen situasjon.

### 3.2.1 Hermeneutikk

Jeg har valgt en hermeneutisk tilnærming i tolkningen av mine data. *Hermeneutikk betyr fortolkningslære og har historisk vært spesielt knyttet til tolkningen av bibelen og andre dokumenter* (Dalland, 2004, s.55). Dalland (2004) skriver at senere har hermeneutikken vært knyttet til skillet mellom forklarende og forstående vitenskaper. En kan si at en rekke fenomener er meningsfulle. Dette vil i hovedsak si at de uttrykker en mening eller at det har en betydning. Menneskelige handlinger har en mening. Det samme gjelder tekster og språklige uttrykk. En hermeneutisk tilnærming innebærer å finne meninger i et fenomen og tolke disse. Jeg som forsker må stadig skifte posisjon og veksle mellom helheten og delene. Hvilken forforståelse og erfaringer jeg har om dysleksi og digitale hjelpemidler spiller også her en rolle. Som forsker med en hermeneutisk tilnærming nærmer jeg meg det som skal utforskes, med min egen forforståelse, de tanker jeg tidligere har opparbeidet meg, inntrykk og følelser og min tidligere kunnskap om emnet. Dette er ressurser og ikke hindre for at jeg skal forstå det fenomenet jeg har foran meg. Helhet og del, subjekt og objekt, forskerens

forforståelse, skifte mellom ulike perspektiver, alt dette danner en helhet som lever og utvikles. Dette kalles den hermeneutiske spiralen, nettopp på grunn av at den beskriver forståelsen, som aldri tar slutt, men som stadig utvides. Tekst, tolkning, forståelse, ny tolkning og ny forståelse, alle disse delene utgjør en helhet som stadig vokser og utvikles og er et uttrykk for det genuint menneskelige (Dalland, 2004).

Jeg, med min bakgrunn som barnevernspedagog og tidligere ansatt på en skole, kom inn i denne forskningen med egen forforståelse. Min interesse i å finne svar på hvordan digitale hjelpemidler benyttes av elever med dysleksi, var bakgrunnen for denne oppgaven. Jeg hadde tidligere jobbet med elever med en dysleksi diagnose, som fikk støtte av digitale hjelpemidler, dermed hadde jeg egne tolkninger og tanker om hvordan disse fungerte i praksis. Min interesse for dysleksi og digitale hjelpemidler er et resultat av valg av problemstilling, som søker læreres erfaringer med innføring og bruk av digitale hjelpemidler for dyslektikere i skolen. Jeg mener at min forforståelse har vært påvirket min tilnærming til prosjektet, på bakgrunn av egen praksis tenkte jeg at det kunne være momenter både for og imot digitale hjelpemidler. Jeg har sett på hver informants utsagn som deler av en forståelse som jeg i drøftingen setter opp mot ulike deler av teori. Til sammen gir disse delene meg en helhetlig forståelse av min problemstilling, som søker erfaringer rundt det å bruke digitale hjelpemidler som lese- og skrivestøtte for elever med dysleksi. Den hermeneutiske tilnærmingen gir meg en helhetlig forståelse i forskningsproblemet. Jeg må stille helheten i relasjonen til delene og pendle mellom del og helhet, for på den måten nå frem til en bredere forståelse av det jeg søker mening i. Jeg har kontinuerlig anvendt min forforståelse som verktøy for tolkning. Det finnes med andre ord, ikke et bestemt utgangspunkt eller sluttpunkt for denne tolkningsakten, (Dalland, 2004). Min forforståelse er i stadig utvikling etterhvert som jeg analyserer mine egne data, og gjennom tilegnelse av teori.

### 3.2.2 Analyse og tolkning av data.

Ifølge Thagaard (2013) starter analyse og tolkning tidlig i forskningsprosessen. Jeg var bevisst på at analyseprosessen startet allerede under intervjusituasjonen og skrev derfor notater underveis. Her kunne jeg også notere hvordan informanten fremsto for meg samt informantenes kroppsspråk. Etter transkriberingen satt jeg igjen med et stort materiale som jeg skulle analysere og kategorisere. Jeg valgte en temasentrert analyseform, fordi jeg delte

intervjuguiden og intervjumaterialet i temaområder. Thagaard (1998) beskriver temasentrerte analyser slik:

*«Temasentrerte analyser belyser spesielle temaer eller begivenheter ved å sammenligne informasjon fra alle informantene i en undersøkelse. Et hovedpoeng er å gå i dybden på de enkelte temaene. Sammenligning av informasjon fra alle informantene kan gi en dyptgående forståelse av hvert enkelt tema» (Thagaard, 1998, s. 149).*

Jeg tok utgangspunkt i de fem temaområdene i min intervjuguide. Jeg leste gjennom hvert intervju mange ganger og kodet og kategoriserte dataene ut ifra temaområdene i min intervjuguide. Dette gjorde jeg fordi jeg ønsket struktur og oversikt over hvert temaområde. Ved hjelp av denne analyseformen kunne jeg ta utgangspunkt i mine tre informanternes informasjon og presentere informasjonen samlet innenfor hvert av temaområdene.

### 3.4 Intervjuguide og intervjuer

Under utarbeidelsen av min intervjuguide søkte jeg på bibliotekets søkemotor Bibsys. Søkene i Bibsys ga meg tidligere forskningsresultater og annen relevant teori som handlet om dysleksi og digitale hjelpemidler. Mye av min forforståelse av temaet har også vært med på å bidra til hva jeg anser som viktig teori for min oppgave. Intervju er en egnet metode for å få svar på problemstillingen min, da jeg søker læreres erfaringer rundt det at elever med dysleksi benytter seg av digitale hjelpemidler. Hvilken metode en benytter seg av styres av problemstillingen for oppgaven (Johannessen et.al., 2010). Jeg er ute etter å finne svar på hvordan lærere har erfart innføring og bruken av digitale hjelpemidler. En kvalitativ forskningsmetode med intervju gir meg gode holdepunkter for at jeg får mest valide svar ut av samtale med mine informanter. Her kan jeg observere kroppsspråk, ansiktuttrykk og hvordan informantene fremtrer på en bedre måte enn hva jeg kunne ha gjort med en spørreundersøkelse. Under vil jeg gi en nærmere beskrivelse av mine forberedelser og hvordan intervjuene ble gjennomført. Den fullstendige intervjuguiden ligger vedlagt som nr. 2.

#### 3.4.1 Utforming av intervjuguide

En intervjuguide beskriver rekkefølgen av temaer som skal tas opp i intervju (Thagaard, 1998).

Jeg utarbeidet følgende fem hovedtemaområder i min intervjuguide:

1. Lærerens rolle og utdanning
2. Skolens tilpassede opplæring for elever med dysleksi ved hjelp av digitale hjelpemidler
3. Lærerens utfordringer og holdninger til digitale hjelpemidler
4. Erfaringer fra innføring av digitale hjelpemidler
5. Erfaringer rundt bruken av digitale hjelpemidler

Jeg valgte å tematisere intervjuguiden for å skape en klarere oversikt over mine spørsmål, slik at jeg kunne kategorisere de. Temaområde 1 valgte jeg fordi at min informantgruppe var lærere. Jeg var ute etter å vite hvilken utdanning de hadde. På denne måten kunne jeg få et innblikk i deres bakgrunn. Jeg ville også vite hvilken rolle lærer hadde overfor eleven. Mine kriterier til de jeg ville intervjuer var at de måtte ha jobbet med dysleksi og digitale hjelpemidler mer enn 3 år. For å få svar på min problemstilling stilte jeg krav til at mine informanter hadde vært gjennom prosessen med å innføre digitale hjelpemidler til elevene som skulle bruke de og at de hadde jobbet med det en stund, slik at de på den måten hadde dannet seg erfaringer rundt hjelpen digitale hjelpemidler gir. Samt at de hadde erfaringer rundt det å bruke digitale hjelpemidler med elever med dysleksi diagnosen. I temaområdet 2 valgte jeg å ta utgangspunkt i hvordan skolen gjennomfører tilpasset opplæring for elever med dysleksi ved hjelp av digitale hjelpemidler, samt om læreren erfarer at digitale hjelpemidler er til hjelp for eleven med dysleksi.

Temaområdet 3 valgte jeg med utgangspunkt i digitale hjelpemidler og om utfordringer knyttet til digitale hjelpemidler. I temaområdet 4 valgte jeg å trekke frem lærerens erfaringer om innføringen av digitale hjelpemidler og lærerens tidligere erfaringer rundt digitale hjelpemidler, samt hva lærerne oppfatter at elevene selv synes om innføringen av digitale hjelpemidler. Temaområdet 5 tar utgangspunkt i bruken og erfaringene rundt det å ha digitale hjelpemidler som støtte.

#### 3.4.2 Prøveintervju og valg av informanter



Thagaard (2013) peker på at momenter for et vellykket intervju er at forskeren har satt seg godt inn i informantens situasjon. Dette er noe som er nødvendig for at det skal oppleves at forsker stiller relevante spørsmål. En lyttende holdning er også noe som trekkes frem som suksessfaktor for intervjuet. Dette innebærer at oppmerksomheten helt og fullt er rettet mot informanten og at forskeren viser interesse og engasjement. Et godt intervju kjennetegnes av en balanse mellom å lytte og snakke selv. Det er viktig at forskeren reflekterer over hva informanten formidler gjennom kroppsspråket, samt åpenhet overfor det informanten formidler gjennom ord og ikke-verbalt språk. Dette er med på å danne et grunnlag for forståelse av budskapet informanten ønsker å gi deg (Thagaard, 2013).

Jeg valgte å gjennomføre et prøveintervju for å teste intervjuguiden min. Prøveintervjuet ble gjennomført på en person som hadde tilnærmet lik kompetanse og erfaring som jeg visste at mine informanter hadde. Jeg intervjuet en lærer som har jobbet som lærer i 10 år i grunnskolen, I alle disse årene har hun hatt elever med dysleksi i klassen. Denne læreren hadde også erfaringer med at dyslektikere har fått støtte ved hjelp av digitale hjelpemidler. Utprøvingen av intervjuguiden ga meg nyttige erfaringer og utfyllende informasjon, da spørsmålene og måten jeg hadde valgt å legge opp intervjuguiden var dekkende. Under prøveintervjuet fikk jeg svar på de spørsmålene jeg mente var relevant for min forskning. Men jeg oppdaget også at jeg kunne ha med flere spørsmål enn hva jeg først hadde laget i intervjuguiden, jeg la til et spørsmål som omhandlet lærerens holdninger til digitale hjelpemidler, da jeg ønsket å få svar på dette. Det var et spørsmål jeg mente var relevant for min forskning. Nettopp fordi at hvis holdningene var negative, kunne en tenke seg til at en innføring av digitale hjelpemidler kunne være vanskelig. Mens dersom læreren hadde positive holdninger til digitale hjelpemidler, tenkte jeg at innføringsprosessen kunne gå bedre. Etter diskusjoner med min «prøveinformant» ønsket jeg å legge til flere spørsmål til intervjuguiden. Det tekniske utstyret, digital diktafon, fungerte bra. Lyden var god og enkel å lytte til, i ettertid. Jeg transkriberte prøveintervjuet og erfarte at dette tok litt lenger tid enn jeg hadde forutsett. Erfaringen prøveintervjuet ga meg gjorde meg bevisst min forskerrolle i intervjuprosessen, samt styrker og svakheter i min egen intervjuguide. Prøveintervjuet var med å sikre at intervjuene jeg skulle gjøre senere ville gi meg gyldige data.

I likhet med valg av metode, avgjør også problemstillingen utvalget mitt for intervju. Problemstillingen er styrende for utvalget i den grad at den forteller meg hva jeg trenger å få svar på i min forskning. Den ga meg også en indikasjon på at jeg måtte tenke på hvem jeg

bør snakke med for å få valide funn. På bakgrunn av disse tankene, ble det naturlig å intervjuere lærere som jobbet med elever med dysleksi som brukte digitale hjelpemidler som støtte.

Siden en masteroppgave ikke er en stor oppgave i forskningssammenheng, falt valget mitt på tre informanter, med lærerutdanning og erfaring rundt dysleksi og digitale hjelpemidler. Det var ønskelig at lærerne hadde mer enn 3 års erfaring med denne elevgruppen, det var noe jeg mente var viktig for min oppgave. Jeg tenkte at jeg kunne få mer utfyllende og valide funn av informanter med lengre erfaring. Problemstillingen min styrte meg inn mot denne gruppen lærere, da den implisitt spurte etter læreres erfaringer.

### 3.5 Datainnsamling og transkribering

Intervjuene foregikk på de respektive skolene til de tre lærerne. Jeg startet hvert intervju med å presentere meg selv og minnet informantene på hva jeg hadde skrevet i informasjonsskrivet (se vedlegg nr. 1). På denne måten forsikret jeg meg om at de hadde forstått at de ville bli anonymisert, og at dersom de skulle ønske å trekke seg, kunne de gjøre det når som helst under intervjuet, og på et senere tidspunkt dersom de skulle ønske det. Dersom en av informantene mine hadde ønsket å trekke seg fra min studie, ga jeg de informasjon om at jeg hadde måttet fjerne all data informantene ga meg under intervju. Jeg fortalte litt om min bakgrunn og interesse for feltet i håp om å skape tillit mellom meg og informantene, slik at de skulle føle seg trygge under intervjusituasjonen. Intervjuguiden var styrende for den videre samtalen, men dikterte ikke noe av det informantene skulle fortelle under intervjuet. Jeg lot informantene svare åpent på mine spørsmål i den rekkefølgen jeg hadde planlagt på forhånd. Alle intervju ble gjennomført i perioden 01.06.19 til og med 20.06.19.

Etter å ha gjennomført lydopptak av intervjuene, var neste steg transkribering, jeg transkriberte alle intervjuene selv. Transkribering betyr å transformere, med dette mener de at man skifter fra en form til en annen, eller sagt med andre ord så oversetter du som forsker det informantene har sagt til deg om til skriftspråk (Kvale og Brinkmann, 2015). Å transkribere følte jeg ga meg kontroll på mitt materiale og at jeg kjente det godt. Jeg har benyttet meg av diktafon for å kunne følge samtalen lettere og for å kunne transkribere intervjuet i ettertid. Dette ga meg også muligheten til å observere informantenes kroppsspråk og ansiktsuttrykk. Til slutt ga jeg informantene muligheten til å stille meg spørsmål dersom de ønsket det. Etter dette takket jeg for deltakelsen i mitt prosjekt og deres velvilje. Jeg erfarte dog at

transkribering er tidkrevende og at man måtte være konsentrert under transkriberingen. Jeg har valgt å transkribere intervjuene i bokmålsform. Dette er med på å anonymisere informantene og bedre lesbarheten, slik at jeg lettere kunne bearbeide materialet i ettertid. Jeg valgte å kutte ut småord, som det er naturlig å bruke under samtale for å «holde samtalen i gang», dette mener jeg er med på å bevare lesbarheten for leseren. Jeg beholdt mange av de muntlige setningsoppbygningene, men for å beholde anonymiteten til mine informanter har jeg kortet ned på noen utsagn som kunne indentifisere hvilken skole eller kommune informanter kom fra. Jeg mener likevel at meningsinnholdet i informantens budskap er beholdt, med utgangspunkt i mine egne vurderinger av meningsinnholdet. Jeg ønsket å knytte opp enkelte av informantenes sitater, dette mener jeg bidrar til at leser føler seg nærmere informantens virkelighet. Når jeg transkriberte valgte jeg å skrive ned det informantene fortalte meg ordrett, dette mener jeg gir gode holdepunkter for en valid tolkning av mine intervjudata, i resultatpresentasjon valgte jeg å kutte ut småord. Slik dannet transkriberingen gode grunnlag for min videre analyse etter transkribering (Kvale, 1998).

### 3.6 Ethiske overveielser

Før arbeidet med rekruttering av informanter startet, sendte jeg problemstillingen og intervjuguiden til Norsk senter for forskningsdata (NSD), som godkjente min gjennomføringsplan (se vedlegg nr. 3). Det er viktig å ivareta personvernet til alle informanter i et prosjekt. Jeg ba derfor alle mine informanter om samtykke til å bruke diktafon før intervjuene startet, noe alle tre samtykket til.

Thagaard (2013) refererer til at etikken i en intervjusituasjon er særlig knyttet opp mot forskerens avveininger, om hvor personlig og nærgående spørsmål forsker stiller. Dette av hensyn til at for stor åpenhet kan skape problemer for informantene i ettertid (Thagaard, 2013). Konfidensialitet er ifølge Kvale (1998) at man ikke offentliggjør personlige data for å unngå å avsløre informantens identitet. Thagaard (2013) skriver om tre prinsipper ved etiske retningslinjer som er viktige: prinsippet om informert samtykke, kravet om konfidensialitet og at informantene vet hva det innebærer å delta på denne undersøkelsen (Thagaard, 2013). Når jeg startet prosessen mot å innhente informanter, sendte jeg ut et infoskriv til rektorer ved tre ulike skoler. Her ga jeg dem et inngående skriv om hva forskningen min gikk ut på (se vedlegg nr. 1). I informasjonsskrivet mitt skrev jeg at jeg skulle bevare skolens og

informantenes anonymitet. Jeg skrev også at det var frivillig å delta på mitt prosjekt og at informantene kunne trekke seg når som helst.

Etter at jeg hadde kommet i kontakt med tre informanter sendte jeg de det samme informasjonsskrivet som jeg sendte rektor, og fortalte de på forhånd litt om mitt prosjekt. Jeg ga de også muligheten til å få intervjuguiden på forhånd dersom de ønsket det. Det ville alle mine informanter. Fordelen med å gi informantene intervjuguiden i forkant, mener jeg er med på å forberede de, slik at jeg får gjennomtenkte svar. En ulempe med å gi intervjuguiden i forkant kan medføre at jeg går glipp av deres umiddelbare svar på en spørsmålene jeg stiller.

Etter intervjuet ble samtlige informanter, opplyst om hvordan jeg skulle ivareta deres anonymitet og at alt av materiale skulle slettes etter at prosjektet mitt var ferdigstilt. For meg var det viktig å fremstå som troverdig og møte informantene med respekt. Jeg ønsket å ta vare på informantenes integritet, og dette gjorde jeg ved å ta hensyn til informantenes vurderinger, motiver og selvrespekt. Jeg var på forhånd klar over at det som kom frem under intervju var informantens selvforståelse, det var viktig for meg å ikke provosere deres selvforståelse, men lytte til det de fortalte meg under intervjuet (Thagaard, 2013).

### 3.7 Kvalitet i forskningsarbeidet

Validitet betyr relevans og gyldighet. Det stilles krav om at det som måles, må ha relevans og være gyldig for det problemet som undersøkes (Dalland, 2017). Før jeg intervjuet informantene, valgte jeg som tidligere nevnt, å holde et prøveintervju. Dette ga meg svar på at min intervjuguide kunne gi meg relevante svar på min problemstilling. For å sikre dette fant jeg frem til informanter med relevant erfaring som jeg intervjuet ved hjelp av min intervjuguide. Ved å stille informantene samme spørsmål, fikk jeg likt fokus i alle intervjuene. Informantene mine sto likevel fritt til å dele de tankene de selv hadde, men innenfor de rammene jeg hadde lagt, som i dette tilfellet er intervjuguiden.

Validitet handler ifølge Befring (2010) om hvor gyldig måleresultatet av undersøkelsen er. For sikre validiteten valgte jeg som tidligere nevnt, å intervju lærere med mer enn 3 års arbeidserfaring. Jeg opplevde at alle informantene delte relevant informasjon, og at de fortalte om deres erfaringer med hvordan de opplevde det å jobbe med elever med dysleksi, som benyttet seg av digitale hjelpemidler.

I analysedelen har jeg presentert kjerneelementer av datamaterialet gjennom sitater for å svare på mitt forskningsspørsmål. Dette er etter min mening med på å styrke påliteligheten, fordi leseren selv kan se hva informantene fortalte meg under intervjuene. Dette gir leseren muligheten til å avgjøre om min tolkning er rimelig, noe jeg mener er med på å bidra til å øke troverdigheten i min forskning. Et annet moment som er med på å bidra til påliteligheten i min forskning, er at jeg oppgir referanser. Dette er med på å vise hva som er teori og hva som er mine egne tolkninger (Befring, 2010).

Ifølge Dalland (2017) er reliabilitet det samme som pålitelighet. Pålitelighet eller reliabilitet stiller krav til kvalitet i forskning og handler om at det arbeidet en presenterer, er til å stole på. Spørsmålene jeg stilte var relevante for min problemstilling. I arbeidet for å styrke studiens reliabilitet har jeg tatt en rekke vurderinger og metodiske valg. Da jeg skrev intervjuguiden, forsøkte jeg å gi informantene mine muligheten til å svare fritt og åpent. Jeg ønsket ikke å være ledende til hva informanten skulle svare og påvirket på ingen måte mine informanter. På denne måten sikret jeg gyldigheten i undersøkelsen min. Jeg valgte å sende intervjuguiden til informantene på forhånd, dette var noe jeg opplevde som positivt, slik opplevde jeg informantene som godt forberedt til intervjuet. Under intervjuet tok jeg opp lydopptak som jeg senere transkriberte, Lydopptak sikrer at mine analyser tar utgangspunkt i det informanten sa under intervju. Slik fikk jeg sikret reliabiliteten ved at min senere analyse av intervjuet ble så nært informanten som mulig. Jeg har lest meg opp på relevant og interessant litteratur som har gitt meg nyttig kunnskap innenfor feltet. Mitt inntrykk er at det er forsket og skrevet om disse temaene mye hver for seg, men at det finnes lite litteratur og forskning på temaene sammen.

Valgene jeg har tatt av forskningsmetode, mener jeg var godt egnet for mitt masterprosjekt. Kvalitativt semistrukturert intervju med lærere, ga meg et godt innsyn i lærernes fortellinger. Som jeg fikk et godt innblikk i under intervju. Der lærerne fortalte om hvordan de opplevde at innføring og bruken av digitale hjelpemidler gikk for dem selv, og for elevene med dysleksi. Jeg mener at denne tilnærmingen var med på å styrke oppgavens reliabilitet, da jeg fikk systematisert informantenes utsagn inn i mine temaområder. Studiets empiriske materiale baserer seg på lærernes tanker og oppfatninger rundt temaet jeg ønsket å undersøke, i tillegg ligger også mine egne refleksjoner gjennom analyser til grunn for endelig konklusjon.

Analyse av data er gjort med et kritisk blikk, jeg har gjennom hele denne prosessen vært bevisst på at min fortolkning kan påvirke resultatene. Arbeidet med å systematisere data, fra tre forskjellige informanter og senere sammenfatte og tolke resultatene i lys av teorigrunnlag har vært en omfattende prosess. Denne prosessen har bidratt til at jeg fikk en dypere forståelse av min problemstilling. Forståelsen er dog ikke endelig, den vil alltid videreutvikle seg. Skrivearbeidet har gitt meg masse ny kunnskap, gjennom å lese teori, gjennomføre intervju, tolke og analyse intervju. Alle punktene i prosessen har bidratt til at jeg kunne få en konklusjon på min problemstilling. Gjennom arbeidet med denne oppgaven, har jeg gjennomgått flere faser i min egen forståelse, de nye oppdagelsene har vært spennende. prosessen har gjennom å lese teori, gjennomføre intervju, tolke og analysere intervju

### 3.8 Oppsummering av metode

I dette kapitlet har jeg redegjort for valgene jeg har tatt i forhold til forskningsdesign, fra start til slutt. Jeg har gjennom dette kapitlet presentert fremgangsmåten jeg har benyttet meg av for å finne svar på mine forskningsspørsmål og problemstilling. Videre har kapitlet presentert kunnskapssyn og metodene jeg har valgt for denne oppgaven. Jeg har begrunnet hvorfor jeg har gjort de valgene jeg har gjort, i tillegg har jeg beskrevet hvordan jeg har bearbeidet intervjuene. Jeg har beskrevet refleksjoner rundt etiske retningslinjer og kvaliteten på egen forskning.

## 4.0 Resultatpresentasjon

I dette kapittelet vil jeg presentere og drøfte de funn jeg har gjort gjennom min intervjuundersøkelse. I arbeidet med å legge frem funnene, benytter jeg meg til tider av sitater fra mine informanter. Korte sitater markerer jeg med i kursiv, mens lengre sitater markeres med innrykk og kursiv. Resultatpresentasjonen viser til en liten overvekt av Andrés tanker og erfaringer rundt digitale hjelpemidler. Dette er etter mine tolkninger fordi André har lengre erfaring i arbeidet med digitale hjelpemidler og dyslektikere. Og dermed kunne han fortelle mer om hans erfaringer.

### 4.1 Bakgrunnsopplysninger om informanter

Jeg presenterer og gir en kort beskrivelse av mine informanter, og hvordan de opplever lærerrollen når de har en elev i klassen med dysleksi. Dette gjør jeg for at leseren skal få et bedre bilde av mine informanter og få en bedre forståelse av deres utsagn.

Jeg har anonymisert alle mine informanter gjennom å gi dem fiktive navn, henholdsvis André, Bente og Carine. De jobber på ulike skoler i ulike kommuner. Hensikten med å velge tre informanter fra tre forskjellige kommuner var å styrke gyldigheten. Sammenfallende erfaringer fra flere informanter om temaer som undersøkes, vil kunne øke sannsynligheten for at deres fortellinger avspeiler gyldighet og anvendbarhet. Innledningsvis vil jeg si at alle mine informanter benyttet seg av digitale hjelpemidler som PC og nettbrett.

André er lærer på 9. trinn. Han er utdannet allmennlærer med tilleggsutdanning i spesialpedagogikk, Samfunnsfag og IKT grunnfag. Han har jobbet som allmennlærer i 18 år. 12 av disse årene har han hatt elever med dysleksi i klassen. Via sin tilleggsutdanning beskriver André at han har god kjennskap til det spesialpedagogiske feltet og at hans IKT ferdigheter er gode. Han stiller seg positiv til at digitale hjelpemidler får større plass i de norske skolene og at han på grunn av sin IKT-utdanning sjeldent har tekniske problemer knyttet til digital bruk i klasserommet. Han sier følgende om variasjonen av kunnskap om digitale hjelpemidler ved egen skole: *Jeg vet at flere lærere på min skole møter på utfordringer knyttet til digitale hjelpemidler, men slik er det ikke for meg.* Via sin videreutdanning innen IKT fikk André god kjennskap til ulike digitale hjelpemidler, selv om det ikke fantes like mange digitale hjelpemidler når han tok IKT-utdanningen som det gjør i

dag. Når André fikk elever med dysleksi i klassen, følte han at han hadde gode kunnskaper om diagnosen og at han kjente til flere av programmene som elever med dysleksi brukte som støtte i skolehverdagen. Hans første møte med elever med dysleksi beskriver han slik:

*Jeg husker enda dagen da jeg for første gang skulle jobbe med elever med dysleksi diagnose, de brukte et skriveprogram kalt Lingdys. Jeg var glad for at jeg hadde kunnskapen om hjelpemidlene.*

Carine er lærer på 10. trinn. Hun er utdannet adjunkt med tilleggsutdanning. Carine har jobbet som allmennlærer de siste 10 årene, hvorav 6 av disse årene er med elever med dysleksi. Hun hadde ingen erfaring med digitale hjelpemidler før hun fikk elever med dysleksi i sin klasse. Carine underviser i engelsk og samfunnsfag

Bente er lærer på 5. trinn og er utdannet allmennlærer. Hun har jobbet som allmennlærer i 10 år, hvorav 4 av disse årene er med elever med dysleksi. Før hun fikk elever med dysleksi i klassen, hadde hun liten kjennskap til dysleksi eller digitale hjelpemidler, og sier følgende: *Jeg kjente til de ulike programmene som fantes, jeg har en sønn som hadde skrivestøtteprogram i et år, men ingen erfaring fra jobben som lærer.* Når Bente hadde jobbet som allmennlærer i 6 år, fikk hun en elev med dysleksi i klassen. Denne eleven hadde akkurat fått en dysleksi diagnose og alt var nytt for både henne som lærer, for eleven og for elevens foreldre til eleven. Hun formidler det slik:

*Jeg husker jeg tenkte på hvor sterk grad av det eleven hadde, hvordan jeg skulle få tilrettelegge for eleven, få tilpasset undervisningen min for å også få med eleven. Og at jeg måtte få i gang søknaden til NAV om hjelpemidler så fort som mulig.*

Bente sier at hun er glad for at elever med ulike utfordringer kan få hjelp via digitale hjelpemidler. Hun hadde som nevnt tidligere kjennskap til at det fantes programmer som kunne være til hjelp, og ønsket derfor å søke hjelp så tidlig som mulig.

Informantene er allmennlærere, to av dem er fra ungdomsskolen og en fra barneskoletrinnet. Alle har tilleggsutdanning. De har mellom 4 og 18 års erfaring som allmennlærere, og har erfaring fra arbeid med dysleksi mellom alt fra 4 til 12 år. Det var store variasjoner av digitale



kunnskaper da informantene begynte å arbeide med elever med dysleksidiagnose.

Informantene mine jobber på ulike skoler i ulike kommuner.

## 4.2 Tilpasset undervisning

Dette temaet handler om hvordan skolen praktiserer tilpasset undervisning for elever med dysleksi. Vi kommer nærmere inn på hvordan undervisningen tilpasses den enkelte elev og hvilke tiltak som er satt i gang for å hjelpe eleven med dysleksi. Alle informantene var svært opptatt av å skape trygghet og et godt skolemiljø for alle elever.

André sier at elevene ikke har noen ekstra timer, men at de kan få hjelp ved tilpasninger i undervisningsøktene. Videre snakker han om tilpasninger ved ukeplan og utdyper det slik:

*Den enkelte faglærer og kontaktlærer blir enige om tilpasninger på ukeplan og i de ulike øktene. På denne måten sikrer vi oss at elevene med dysleksi får med seg innholdet i ukeplaner og evt. Beskjeder som sendes hjem.*

Videre sier André at de tilpasser undervisningen for elever med dysleksi ved å holde lesekurs og skrivekurs, ordne tilgang til lydbøker i alle lese fag. Her bruker de lydbøker fra Statped og de bruker ulike programmer på PC som hjelpemiddel for å få lest opp tekster. De benytter seg også av SOL (Strukturert observasjon av lesing) som er et hjelpemiddel til å få vite hvilket nivå elevene ligger på og hva som er vanskelig for eleven å få til. For å tilpasse skriveopplæringen sier André: *Vi lager planer etter elevens forutsetninger tilpasset deres kunnskapsnivå med tilpassede krav og kriterier. Vi holder også egne lese- og skrivekurs for elever med dysleksi.*

André mener at digitale hjelpemidler kan være med på å bidra til at elever kan ha spesialundervisning i klasserommet, han argumenterer for dette slik:

*Dersom de har rett på spesialpedagogisk hjelp, kan spesialpedagogen legge til rette for samme oppgaver som de andre i klassen har ved at klassen har åpne oppgaver.*

Med åpne oppgaver mener André at elevene ikke trenger å følge oppgavemalen i et bestemt mønster. Elevene får muligheten til å gjøre de oppgavene elevene mestrer og føler seg trygg på først. Videre forteller André om andre tilpasninger i klasserommet:

*Elevene kan også ha spesialpedagogen eller andre elever som sin kontorassistent så de får skrevet ned alt dyslektikeren ønsker. Et annet alternativ er å bruke programmer som er talestyrt som skriver ned det eleven sier. Ved å endre læringspartnere og ha mye samarbeid kan dette være med på å få eleven til å delta mye i klasserommet og få veiledning av spesialpedagog underveis.*

Her mener André at talestyrte programmer kan være med på å avlaste kontorassistenter. Videre beskriver han hvordan de tilpasser undervisningen for elever med dysleksi slik: *Ved å la eleven få lest opp det som de skal lese på datamaskinen og bruke skrive retteprogrammer som Lingdys/Lingright så kan de klare mer.*

Carine sier at undervisningen tilpasses for de elevene som har dysleksi ved bruk av digitale hjelpemidler eller eventuelt ved ekstra timer med spesialpedagog eller lærer, avhengig av om det ligger en sakkyndig vurdering til grunn. Hun uttrykker det slik: *Via digitale hjelpemidler får eleven med dysleksi muligheten til å få lest opp beskjeder fra ukeplaner eller fra andre infoskriv som skolen sender hjem med elevene.*

På Carines skole tilpasser de undervisningen for elever med dysleksi gjennom bruk av digitale lærebøker med opplesningsmulighet. De bruker også nettbrett til diktering og program for skrivestøtte på PC og nettbrett. Programmene som brukes heter CD-ord og Intowords. Carine mener at digitale hjelpemidler kan bidra til at elevene kan få spesialundervisning i klasserommet. Men at hun er usikker på om det da heller kan kalles at eleven i større grad jobber selvstendig i klasserommet.

Bente sier at elevene får egne lekseplaner, tilpassede oppgaver i klasserommet og at de får tilgang til PC til bruk ved skriftlige oppgaver. Frem til de får kjøpt egen PC med støtte fra NAV. Hun sier: *Elevene med dysleksi bruker PC-ene sine til å lytte til lydbok som vi laster ned til PC-ene.*

Videre snakker Bente om hvordan de tilpasser leseopplæringen for elever med dysleksi:

*Det spørres litt, noen har spesialundervisning utenfor klasserommet på grunn av andre diagnoser. Der jobber de mye med repetert lesing og leseforståelse. Vi har intensivt lesekurs som et tilbud for de som ikke har b-timer og vi jobber felles i klassen med ulike lesestrategi oppgaver, som er nivåbasert.*

Skriveopplæringen tilpasses også ved at de elevene som har B-timer jobber mye med skriveopplæring i liten gruppe. De har forskjellige skriveoppgaver som er tilknyttet leseopplæringen deres. B-timer betyr i denne sammenheng timer hvor elevene har spesialundervisning. Bente sier at noen av elevene hennes med dysleksi får B-timer, men da er det også andre utfordringer knyttet til elevens opplæring. Bente understreker at de da ikke får spesialundervisning kun på grunn av dysleksien. Hun beskriver dette slik:

*De jobber med korte informative tekster, med hovedmål å kunne skrive sammenhengende tekster. I klasserommet jobber de med samme oppgaver som resten av klassen, men på PC. De får ofte et eksempel som de kan følge, og gjøre om til sitt eget. På denne måten produserer de tekst og får kjennskap til ulike sjangere, uten at de må skrive alt på egenhånd.*

Bente sier at det på grunn av nevnte tilpasninger er mulig å gi spesialundervisning i klasserommet, men at læreren må få tilstrekkelig opplæring eller kursing i de programmene som skal brukes av eleven.

#### 4.4 Lærerens erfaringer rundt innføring av digitale hjelpemidler

Dette temaet tar for seg hvordan mine informanter erfarte at innføringen av digitale hjelpemidler fungerte.

André fikk ingen opplæring i noen av programmene som elevene i hans klasse skulle bruke, men han sa, som nevnt overfor, at han fikk ekstra tid til å sette seg inn i programmene på forhånd. Etter at André hadde satt seg inn i programmene, holdt han et innføringskurs med øvrige lærere i teamet sitt. André lærte også opp elevene som skulle bruke programmene. Elevene var lærevillige og ønsket å lære seg å bruke de ulike programmene. André sier:

*Elevene innså nok selv at de hadde behov for digitale hjelpemidler, jeg ser at det hjelper enormt. Det gir elevene en bedre skolehverdag med færre nederlag.*

André følte at innføringen av digitale hjelpemidler gikk enkelt, både for han selv, teamet og elevene med dysleksi. Dette begrunner han med at det følger med mye informasjon fra produsentene og at programvaren har et enkelt brukergrensesnitt. Elevene uttrykker også at de er veldig fornøyde med digitale hjelpemidler når de har lært seg hvordan de fungerer.

Carine sier at hun i stor grad måtte lære seg å bruke hjelpemidlene selv. Etter å ha lært seg programmene, lærte hun det videre til elevene som skulle bruke hjelpemidlene. Hun beskriver dette slik:

*Etter å ha lært meg programmene, lærte jeg elevene de. Nå tilbyr kommunen kurs i CD-ord, det gjorde de ikke før. PP-tjenesten hadde ofte ikke kompetanse til å lære oss programmene de anbefalte.*

Carine beskriver sitt første møte med elever med dysleksi som skulle bruke digitale hjelpemidler slik:

*Jeg ble overveldet. Følte ikke at jeg hadde verken kunnskap eller erfaring, men så er det liksom ikke så greit å spørre om hjelp fordi du som lærer skal liksom kunne det, men jeg ble glad for at de ville få tilgang til digitale hjelpemidler, fordi det var i det Minste noe jeg var trygg på. Digitale verktøy altså, ikke programmene som skulle brukes.*

Videre forteller Carine at kommunen hun jobber i satser på det digitale i skolen. Det resulterer i liten motstand fra elever om å benytte seg av digitale hjelpemidler. Alle elevene på skolen får PC eller nettbrett fra kommunen, så ingen skiller seg ut. Carine mener at innføringen av digitale hjelpemidler gikk sakte. Dette mener hun kan skyldes at hun selv måtte lære seg å bruke programmene før elevene kunne lære seg det. Noen elever sier det er litt tungvint, dette beskriver hun slik: *I oppstartsfasen syntes elevene det var tungvint, men så fort de fikk det i «fingerspissene» så går det ofte forttere og bedre enn om de må klare seg uten.*

Bente sier at ikke hun heller fikk opplæring i noen av de digitale hjelpemidlene som skulle brukes før de startet opp. Dermed fikk heller ikke noen av elevene opplæring i å bruke noen av programmene. Hun sier likevel at hun så at elevene var ivrige og at de gjerne ville ha digitale hjelpemidler for å lette på skolearbeidet sitt. Innføringen gikk likevel greit. Dette mye på grunn av at elevene var så motiverte og at de hadde erfaring fra PC bruk fra tidligere. Bente sier videre at det har vært mye å sette seg inn i, men at det likevel har gått greit.

#### 4.5 Lærernes erfaringer rundt bruken av digitale hjelpemidler

Under dette temaet svarer informantene mine på hvilke erfaringer de har med bruken av digitale hjelpemidler etter at innføringsperioden er over. Her forteller lærerne om sine erfaringer og utfordringer når det brukes digitale hjelpemidler som støtte. Under dette teamet får vi også en oversikt over hvilke digitale hjelpemidler hver informant har erfaringer med.

André sier at så fort elevene har lært å bruke digitale hjelpemidler ser han at det har et stort utbytte for elevene. Han beskriver dette slik:

*Det gir dem mulighet til å følge samme progresjon som de andre elevene i klassen. Elevene blir mer tilstede i undervisningen fordi de kan «glemme» utfordringene med lesing og skriving.*

André trekker frem en utfordring han har erfart kan dukke opp. Det er det at elevene kan bli litt for avhengige av å bruke digitale hjelpemidler, slik at det blir for mye bruk av det. Dette mener han er utfordrende fordi elevene ikke får øvd så mye på lesing selv. Elevene synes at det er lettere at hjelpemidlene leser for dem, enn at de leser selv. Tilbakemeldingene André får fra elevene er at de synes det er «topp» å få hjelp. André erfarer også at digitale hjelpemidler letter både lærers og elevens skolehverdag. Både André og teamet rundt er fornøye med at den «digitale verden» kommer inn i skolen i større og større grad.

André forteller at skolen han jobber på har en egen IKT-rådgiver, dette er en ordning han sier han er fornøyd med. Denne IKT-rådgiveren har satt seg inn i, de ulike digitale hjelpemidlene som blir brukt på skolen. André sier at han sjeldent har utfordringer med digitale hjelpemidler, dette mener han skyldes at han har fått god tid til å sette seg inn i programmene

som elevene hans skal bruke. Han sier at det i tillegg finnes en egen nettside i hans kommune, hvor de gir hverandre tips og hjelp underveis med ulike programmer. André snakker videre om erfaringene hans med digitale hjelpemidler, hvor han påpeker at hans erfaringer er gode. Han ser at elevene føler mestring og motivasjon til skolearbeidet når de får hjelp. De har sett at elevenes progresjon har vært gode. Han mener at denne progresjonen ikke hadde vært like stor dersom elevene ikke hadde fått støtte i digitale hjelpemidler. André beskriver påvirkningen av digitale hjelpemidler slik: Et flott og nødvendig hjelpemiddel for å klare seg i undervisningen og viktig å kunne for å klare seg i fremtiden.

De ulike programmene som benyttes av dyslektikere på skolen til André er:

*Elevene med dysleksi får støtte i Lingdys, Lingright, lese og skriveprogrammer på nettbrett som skriver eller leser opp for eleven. De bruker også faglydbøker fra Statped.*

André er fornøyd med alle programmene elevene med dysleksi bruker, han sier at både han og elevene kan bruke programmene godt i lag. Videre sier han at han trur at digitale hjelpemidler kan være med på å bidra til at elevene som har utfordringer med lesing og skriving klarer å følge klassens progresjon. Elevene bruker digitale hjelpemidler i alle fag, men han mener at det spesielt er viktig å bruke de i norsk og engelsk. Dette begrunner han med at det er mer lesing og skriving i disse fagene.

Carine ser at når fokuset ikke lenger er på at læring kun kommer av å lese og skrive tekster, kommer utbytte av digitale hjelpemidler mye bedre frem. Hun mener det er flere måter å tilegne seg lærestoff og produsere eget stoff på enn bare lesing og skriving. Carine sier at hun ser at det er bra at elever benytter seg av digitale hjelpemidler og beskriver det slik: *At elevene opplever mestring og selv ser at det fungerer bedre. At alt er tilgjengelig, uansett enhet eller tilgang på nett.*

Carine ser i likhet med André at digitale hjelpemidler kan by på utfordringer, men dette ser hun kun dersom ikke programmene ikke virker eller hvis lærerne ikke kan programmene godt nok. Hun mener dette resulterer i opplæring som ikke er god nok. Hun påpeker at enkel tilgang på support og god opplæring er essensielt for å lykkes. Videre beskriver Carine at etter innføringsperioden er over er stort sett både lærere og elever fornøyd med de ulike måtene

de kan tilegne seg fagstoff og vise kunnskapen sin på, framfor å ha lærebok og lærer som «eneste» kilde.

Carine sier at skolen ikke har en egen IKT-rådgiver, men at kommunen har ansatt to pedagogiske IKT-rådgivere. Skolen Carine jobber på har en person som er ansatt som digital pedagog, denne pedagogen får ekstra kompetanseheving og skal fungere som støtte til alle lærerne på skolen. Denne digitalpedagogen har ikke support. Support vil i denne sammenheng bety at den digitale pedagogen ikke hjelper dersom det er feil i programmene. Men at hun kun skal hjelpe til med det pedagogiske rundt ulike programmer. Carine sier at hun som lærer ikke får nok kompetanseheving i de digitale hjelpemidlene elevene skal bruke, og at hun ikke klarer å hjelpe eller følge opp elevene godt nok. Hun sier videre at hun opplever at PP-tjenesten heller ikke har kompetanse i spesialpedagogiske digitale hjelpemidler. På grunn av dette har Carine, måtte prøve å lære seg mye på egenhånd. Hun beskriver likevel holdningene til digitale hjelpemidler slik:

*De kan være til meget stor hjelp, både for elever med og uten dysleksi.  
I vår kommune har vi program for skrivestøtte tilgjengelig for alle elever,  
ikke bare de med dysleksi, og det syns jeg er fint.*

De ulike programmene som benyttes på Carines skole er:

*Elevene med dysleksi bruker CD-ORD (på PC), Intowords (nettbrett), lærebok med opplesningsmulighet, OneNote til innspilling av lydfiler og film. På grunn av digitalisering av norsk skole tilbyr mange forlag opplesningsmulighet i digitale lærebøker, så man trenger ikke lenger å få CD med lærebok som lydbok fra Hjelpemiddelsentralen.*

Disse programmene blir som oftest brukt i skrivefag. Carine beskriver at CD-ord har flere funksjoner og bedre brukergrensesnitt enn både Textpilot og Lingdys. Hun liker opplesningsstemmene bedre, og at OneNote har mange gode funksjoner. Videre sier Carine at hun mener at digitale hjelpemidler gir elevene gode muligheter, dette er fordi at de ulike programmene gir så mange andre muligheter å lære på enn bare ved å lese tekster, på denne måten klarer de å holde følge med fagstoffet.

Bente mener at digitale hjelpemidler gir et godt utbytte for elevens læringsutbytte, fordi at de slipper å lese så mye og å tenke på rettskrivingen. Dette er med på å bidra til at skolearbeidet lettes og motivasjonen for læring øker. Bente ser i likhet med mine andre informanter at digitale hjelpemidler kan by på noen utfordringer, det hun trekker frem her er dersom eleven ikke er motivert til å bruke PC. Hun sier videre at de også er avhengige av å ha foreldre som motiverer elevene til å bruke PC på lekser også. Det er dessverre slik at noen kvier seg for å bruke PC, fordi det tar så lang tid å logge seg på etc. Bente mener at det også kan være en ulempe dersom elevene ikke jobber selvstendig, men er inne på nettsider når lærer ikke ser. Sett bort fra dette mener hun at hun og elevene syns at det letter elevens skolehverdag og at det er blitt mer overkommelig å gjøre leselekser i både norsk og engelsk.

På Bentes skole er det ansatt egen IKT-rådgiver. Hun beskriver møte med digitale hjelpemidler slik:

*Jeg har gode erfaring med hjelpemidler, men det holdes for lite kursing/opplæring for lærere på skolene. Jeg kan som oftest ikke hjelpe elevene med å komme i gang, for jeg kjenner ikke til programmet godt nok. Det blir til at eleven og foreldrene må prøve seg fram hjemme.*

Hun sier at hun likevel har gode holdninger til programmene som finnes, men at hun som lærer føler at det er utfordrende når hun ikke får god nok opplæring i programmene. De ulike digitale hjelpemidlene som brukes på Bentes skole er: PC (Lingdys og Lingright) og nettbrett (Intowords)

Elevene benytter seg av disse hjelpemidlene i norsk-, engelsk-, samfunnsfag- og naturfag. Bente mener at skrivestøtteprogrammene på PC fungerer best, men at dette avhenger av at eleven er selvstendig nok til å bruke det hjemme også. Videre sier Bente at hun tror at digitale hjelpemidler kan være med på å bidra til at elever med dysleksi klarer å følge klassens mål i større grad.

#### 4.6 Oppsummering av funn



André er utdannet lærer med tilleggsutdanning i IKT og spesialpedagogikk, han har jobbet med dyslektikere i tolv år. André har gjennom sin videreutdanning i IKT god kompetanse på digitale hjelpemidler. Carine er lærer på ungdomsskolen, hun er utdannet adjunkt med tilleggsutdanning, hun har jobbet med dyslektikere i seks år. Bente er lærer på mellomtrinnet, hun er utdannet allmennlærer og har jobbet med dyslektikere i fire år. Bente hadde ingen kompetanse innen digitale hjelpemidler som lærer før hun fikk en elev med dysleksi i klassen.

Ingen av mine informanter hadde elever som fikk spesialundervisning, utelukkende på grunn av dysleksi. Alle informantene tilpasset undervisningen med digitale hjelpemidler ved hjelp av en PC eller et nettbrett. Andre og Bente tilbyr lesekurs for elever med dysleksi, dette kan gjøres ved hjelp av PC eller nettbrett i programmene elevene bruker. Alle informantene tilpasser undervisningen etter elevens evner og nivå.

Det jobber en egen IKT-rådgiver på Andrés skole. Denne rådgiveren har satt seg inn i alle programmene elevene bruker. Dette har vært med på å styrke Andrés oppstart med digitale hjelpemidler. Han har i tillegg et nettverk i kommunen han kan støtte seg på, dersom han trenger hjelp med programmene elevene bruker. På Carines skole jobber det en digitalpedagog, Carine føler likevel at hun ikke får nok veiledning i forhold til digitale hjelpemidler. Dette er slik jeg tolker det fordi denne digitalpedagogen ikke har support. Det jobber to IKT-rådgivere i Carines kommune, men Carine får likevel ingen kompetanseheving. Carines sier også at PP-tjenesten ikke har kompetanse i digitale hjelpemidler. På Bentes skole jobber det en IKT-rådgiver, slik jeg tolker det fikk heller ikke Bente støtte i digitale hjelpemidler fra denne IKT-rådgiveren.

André fikk ekstra tid av sin leder til å sette seg inn i programmene som elevene skulle bruke. Når André følte at han kunne programmene godt nok, fikk han også tid til å lære programmene til lærerne i teamet sitt. Dermed følte han at innføringen av digitale hjelpemidler gikk bra. Dette var med å bidra til en vellykket innføring for Andrés team og for elevene som skulle bruke digitale hjelpemidler. Bente og Carine fikk ikke ekstra tid til å sette seg inn i programmene elevene skulle bruke. De måtte sette seg inn i programmene på egen hånd. Etter å ha lært seg programmene selv, lærte de opp elevene. I Carines kommune jobber de i dag med digital satsing i skolen, dette har vært med å bidra til liten motstand fra elever om å bruke digitale hjelpemidler. Alle elevene på skolen får PC eller nettbrett fra kommunen, dette er med å bidra til at ingen elever skiller seg ut. Alle informantene mine stiller seg positive til digitale hjelpemidler. De ser at elevene med dysleksi har behov for digital støtte.

Programmene informantene miner jobbet med er: Lingdys, Lingright, faglydbøker fra Statped, CD-ord, intowords og Textpilot.

Etter en innføringsperiode er samtlige av mine informanter enige om at de er fornøyde med digitale hjelpemidler. De mener at dette er med på å bidra til å styrke elevenes faglige utbytte. Informantene uttrykker også at elevene deres er fornøyde med bruken av digitale hjelpemidler. Bente trekker frem at hun noen ganger opplever at elevene enklere kan avspore, med dette mener hun at elevene går på nettsider de ikke skal være på. André sier igjen at elevene litt for fort kan bli avhengige av å støtte seg til digitale hjelpemidler. Slik jeg tolker dette mener han at elevene ikke lenger ønsker å bruke lærebøker, eller at de må ha digitale hjelpemidler i alle oppgaver.

## 5.0 Drøfting

Nedenfor drøfter jeg resultatene opp mot teori. Funnene drøftes og presenteres med følgende overskrifter: innføring av digitale hjelpemidler, lærerens erfaringer om bruk av digitale hjelpemidler og skolens tilpassede opplæring. Etter drøftingen følger en oppsummering og implikasjoner.

### 5.1 Lærerens erfaringer med innføring av digitale hjelpemidler

Informantene har delte meninger, hvor André på den ene siden med sin tilleggsutdanning i IKT ikke hadde noen utfordringer med digitale hjelpemidler. Mens Bente og Carine på den andre siden hadde noe større utfordringer. Andre fortalte at det jobbet en egen IKT rådgiver på hans skole, i tillegg hadde André et nettverk som han kunne støtte seg på, hvor de utleverte tips og hjelp underveis. André beskrev sine digitale ferdigheter som generelt gode.

Bente og Carine er slik sette enige i at de ønsket tettere oppfølging og kursing av de ulike programmene som elevene i klassen benyttet seg av. Ifølge Erstad (2005) kan det være en mulig konsekvens for at skolens organisering av undervisning, ikke blir utnyttet på best mulig måte. Det avhenger av hvordan skolen og systemet rundt klarer å skape betingelser for en digitalt kompetent skole. Dette handler i stor grad om hvordan skoleledelsen styrer sine ressurser (Erstad, 2005). Bente og Carine fortalte begge under intervjuet at de på forhånd ikke fikk ekstra tid eller kursing i programmene elevene deres skulle få støtte av. Dette resulterte i en sen og kronglete oppstart av å bruke digitale hjelpemidler. Carine sier at da hun og elevene skulle innføre digitale hjelpemidler hadde ikke kommunen kurs om digitale verktøy. Det har de heldigvis i dag. Carine problematiserte også manglende kunnskap fra PP-rådgiverne i kommunen, da de heller ikke hadde kompetanse nok til å lære lærerne hvordan de ulike programmene fungerte. Elevene er i så måte prisgitt at lærerne selv opparbeider seg god kompetanse på verktøyene, slik at de har muligheten til å veilede og hjelpe eleven underveis. Lyster (2012) skriver at det kan være vanskelig å komme med generelle råd om hvordan undervisningen skal organiseres for dyslektikere. Behovene for hver enkelt elev er individuelle, men hun fremhever at det er en styrke for undervisningen dersom lærere og assistenter har god kompetanse (Lyster,2012). Det er slik jeg tolker det særdeles viktig at alle lærere som skal jobbe med digitale hjelpemidler får tilstrekkelig opplæring i programmene som skal benyttes.

Selv om bruk av digitale hjelpemidler kan spare ressurser på lang sikt, skal en også være klar over at det i en oppbyggingsfase kreves betydelig satsing for å få tilfredsstillende kvalitet på tilbudet. Bente og Carine stiller seg likevel positiv til digitale hjelpemidler og sier selv at de ønsker at elevene skal benytte seg av disse. Til tross for at de ønsket mer kompetanseheving i en innføringsperiode, mener jeg at elevene og lærerne selv er best tjent med støtte fra kyndig personell i en innføringsperiode. Det er slik jeg tolker det på bakgrunn av egen forskning og teori, mye opp til hvordan skoleleder ønsker å fordele sine ressurser. Et av mine funn under innføring av digitale hjelpemidler er at Bente og Carine har fått for liten tid til å lære seg programmene som skal brukes, heller har de ikke fått opplæring i programmene av noen. Mens André på den andre siden, fikk både tid og mulighet til etterutdanning. Han har i stor grad lyktes bedre med innføringen av digitale hjelpemidler. Det er skoleleders ansvar å fordele lærers planleggings- og undervisningstid, dersom det besluttes at lærere ikke får avsatt tid til nettopp dette, ser jeg at dette skaper problemer for lærerne som skal jobbe med å innføre digitale hjelpemidler. Min forskning viser at dette har resultert i at innføringsperioden har gått saktere for Bente og Carine, og det har gitt dem flere utfordringer med innføringen.

Utfordringer med tid og god nok IKT kompetanse er ikke en ny problemstilling i skolen, i kapittel 2.2.4 skrev jeg om SMIL-studien (Krumsvik et.al., 2013). Mange av de samme utfordringene som Bente og Carine forteller om ble også rapportert om i SMIL. Studien viser at tre av fire lærere sier at de ikke har etterutdanning innen IKT, og dermed får utfordringer når det kommer til teknologibruk i skolen. Krumsvik et.al (2013) sier ut ifra SMIL- studien at lærere som har videreutdanning innen IKT har høyere digital kompetanse. Dette er også noe som viser seg å stemme i min forskning. Siden André ikke opplever samme utfordringer som Bente og Carine. Dette mener jeg er på bakgrunn av Andrés utdanning og på Bente og Carines manglende utdanning. Krumsvik et.al (2013) i SMIL- studien viser også til at lærere uten tilstrekkelig god pedagogisk IKT-kompetanse, har utfordringer med å veilede elever i digital bruk. Dette er også slik jeg tolker Bente og Carines utsagn, om en vanskelig og kronglete innføring av digitale hjelpemidler. De får utfordringer på bakgrunn av deres manglende pedagogiske IKT-kompetanse.

Utgård og Kausrud (2012) peker på flere momenter ved hvordan man kan lykkes med innføring av digitale hjelpemidler, deres hovedpoeng er kompetanse. Her refererer de til

kompetanse både hos eleven selv, lærerne og PP-rådgivere. De mener at kompetanse er en avgjørende faktor for å lykkes med bruk av digitale hjelpemidler i læringsarbeidet. Digitale ferdigheter hos foreldre / foresatte representerer også en viktig ressurs. Når PP-tjenesten har utredet elever for dysleksi, skriver de en sakkyndig vurdering som skal inneholde informasjon om hjelpemidler med forslag til videre opplæring. PP-tjenestens rolle skal være støttende i forhold til skolens fagkompetanse. Men det er skolens ansvar å drive opplæringen (Pedagogisk psykologisk teneste, 1998, § 5-6). Det er slik jeg tolker deres problemstilling, ikke bare Bente og Carine som manglet IKT-kompetanse. Carine fortalte under intervju at hun ikke hadde fått veiledning eller informasjon fra PP-tjenesten etter en utredning. Carine følte seg dermed etter mine tolkninger, alene i prosessen med å innføre digitale hjelpemidler. Det er PP-tjenestens ansvar etter opplæringslovens §5-6 (Pedagogisk psykologisk teneste, 1998, § 5-6) å hjelpe skolen å legge til rette for elever med særlige behov. Dette innebære å informere om hvilke hjelpemidler som er tilgjengelig og nyttige for eleven. PP-tjenesten har kompetanse i å vurdere hvilke pedagogiske tiltak som egner seg best for hver enkelt elev. Dersom dette betyr digitale hjelpemidler, så er det PP-tjenestens ansvar å formidle dette.

Jeg kan se ut ifra mine funn at lærerne representerer et spekter i hvordan man kan lykkes med bruken av digitale hjelpemidler og hvordan man kan få utfordringer i bruken av digitale hjelpemidler. Det er slik jeg tolker det mye på bakgrunn av skoleleders fordeling av ressurser og mye sikkert avhengig av kommunens økonomi.

## 5.2 Lærernes erfaringer om bruk av digitale hjelpemidler

André beskriver bruken av digitale hjelpemidler som en positiv erfaring for han og hans elever med dysleksi. Han sier at digitale hjelpemidler gir elevene muligheten til å følge samme progresjon som de andre elevene i klassen. Påvirkningen av digitale hjelpemidler, kan i denne sammenheng tolkes til at kanskje progresjonen til elevene kanskje ikke hadde vært så god, dersom de ikke kunne få støtte av digitale hjelpemidler. Etter innføringsperioden uttrykte Andrés elever at de hadde stort utbytte av digitale hjelpemidler. Digitale hjelpemidler var til stor hjelp for både lærere og elever, hjelpemidlene var med på å lette læreres arbeid. Bente og Carine sier også at etter innføringsperioden var over kunne de se at digitale hjelpemidler var med på å lette elevens vansker. De mener at digitale hjelpemidler er med på å bidra til at elevene føler mestring og at de lykkes med skolearbeidet.

Alle mine informanter nevner motivasjon og elevens progresjon, som faktor i arbeidet med å lykkes med digitale hjelpemidler. Som nevnt i kapittel 2.6, sier Lyster (2019) at når fremgang kobles til egen innsats, er det dannet en indre motivasjon som kan være med på å støtte elevens utvikling, til tross for utfordringene eleven står ovenfor. Motivasjonen spiller en viktig rolle for den skolefaglige framgangen, og ikke minst leseutviklingen. En positiv erfaring er en kilde til god motivasjon. Informantene mine beskriver at elevene er fornøyde med støtten de får i digitale hjelpemidler. Slik jeg tolker det kan dette være fordi elevene føler mestring og motivasjon når de får lese- og skrivestøtte av digitale hjelpemidler.

Mestringsfølelsen elevene får skaper pågangsmot og villighet til å yte større innsats, som er en styrke for elevens faglige utvikling. Elever med dysleksi er i en risikogruppe når det gjelder selvbildet og motivasjon. Skolen må gi denne gruppen elever, mestringsfølelse gjennom en godt tilpasset undervisningsopplegg, som tar utgangspunkt i elevens lese- og skrivenivå. Dette har mine informanter klart å gjøre slik jeg tolker mine deres utsagn, da de henviser til at digitale hjelpemidler enkelt kan tilpasses den enkelte elevs nivå.

Informantene trekker likevel frem at bruk av digitale hjelpemidler ikke er helt problemfritt. Carine trekker frem problemstillinger som at den digitale pedagogen på hennes skole ikke har support, og at dette medfører at hun fremdeles møter på utfordringer i bruken av digitale hjelpemidler. Carine påpeker at enkel tilgang på support og god opplæring er essensielt for å lykkes i arbeidet med digital støtte. Hun sier også at hun fremdeles ikke får nok kompetanseheving i digitale hjelpemidler, og at hun føler at hun ikke klarer å hjelpe elevene på en god nok måte. Videre har Carine fortalt at alle elevene i hennes kommune har program for skrivestøtte tilgjengelig. Dette er noe hun synes er bra, men slik jeg tolker dette kan det også by på utfordringer. Utfordringene jeg tenker på er Carines utsagn om manglende kompetanseheving i ulike programmer. Det at Carine føler at hun ikke kan hjelpe elevene på en god nok måte, er heller ikke en ny problemstilling, jfr. SMIL (Krumsvik et.al., 2013) studien. Brøyn og Shultz (2005) viser til hvor viktig det er med god veiledning i bruken av digitale hjelpemidler. De mener at med god assistanse samt at eleven viser egen innsats, vil digitale hjelpemidler være et hjelpemiddel som kan hjelpe de fleste med dysleksi, for å bedre sine ferdigheter og kompensere for manglende ferdigheter. Her kan en se hvor viktig lærers digitale kompetanse er (Brøyn og Shultz, 2005).

Bente trekker også frem noen problemstillinger hun møter på. Det er blant annet at elever som ikke er motiverte til å benytte seg av digitale hjelpemidler. Hun er avhengig av å ha foreldre som motiverer elevene til å bruke PC for å utnytte verktøyene fullt ut og hun opplever at elever går på andre nettsider, enn de skal være på. Jeg ønsker å trekke frem Lyster (2019) som eksempel til Bentes elever og manglende motivasjon. Selv den dyktigste lærer klarer ikke alltid å motivere elevene mot å miste motivasjon for ytterligere innsats. Dersom elever med dysleksi er vandt til å møte på nederlag gang på gang, kan det oppfattes som nok et nederlag dersom de føler at digitale hjelpemidler ikke er til hjelp. Lærers oppgave blir i denne sammenheng som nevnt tidligere å støtte eleven i arbeidet og med elevens motivasjon (Lyster, 2019).

Jeg ønsker å trekke inn Haugens (2008) oversikt over risikofaktorer og beskyttelsesfaktorer, for å skape et mer helhetlig bilde av informantenes utsagn. Alle mine informanter sier at de ser at digitale hjelpemidler har hatt en positiv effekt på elevene med dysleksi. Dette er slik jeg tolker det en beskyttende effekt for å kunne lykkes i det videre arbeidet, til tross for utfordringene mine informanter har nevnt. De sier også at elevene stort sett er fornøyde med programmene som brukes i undervisning. Dette er også noe jeg ser på som en beskyttelsesfaktor. En annen beskyttelsesfaktor er at lærerne opplever at digitale hjelpemidler letter deres arbeid, dette er også noe som etter min tolkning er med på å motivere lærerne i arbeidet med digitale hjelpemidler, til tross for utfordringene de har møtt på. At André har en IKT rådgiver på hans skole, som støtter han i arbeidet med digitale programmer er noe jeg mener fungerer som en beskyttende faktor for han. Jeg ser likevel at mine informanter også har støtt på utfordringer, som kan tyde på risikofaktorer for deres arbeid med digitale hjelpemidler. Disse utfordringene gjelder spesielt for Bente og Carine, slik jeg tolker deres skoleledere kan han eller hun virke som en risikofaktor. Jeg tenker spesielt på deres manglende support i arbeidet med digitale hjelpemidler. Dette kan medføre etter Haugens (2008) oversikt til at lærersamarbeidet blir svekket og at det er lite samarbeid i lærerkollegiet. Da Bente og Carine har nok med å følge utviklingen av digitale programmer på egenhånd (Haugen, 2008).

### 5.2.1 Skolenes tilpassede undervisning

Samtlige av mine tre informanter tilpasser undervisningen for elever med dysleksi i form av at de lager individualiserte planer ut ifra den enkeltes forutsetningsevne. Olsen (2016) skriver at

læreren må kjenne elevens behov for å kunne tilrettelegge for tilpasset undervisning. Læreren må ha kjennskap til hvilket kunnskapsnivå eleven er på, og må vite om hvilke forutsetninger eleven har for å lære og på hvilken måte eleven best tilegner seg kunnskap på. André fortalte at de lager arbeidsplaner spesielt for den enkelte, han sier i likhet med Bente at ingen av hans elever er tildelt spesialundervisning, da de klarer å tilpasse undervisningen i tilstrekkelig grad for eleven innenfor ordinær opplæring. De tilbyr elevene tilpasninger i timene. I tillegg til digitale hjelpemidler har kollegiet til André og Bente besluttet å bruke på lesekurs for elevene. Det at mine informanter forteller at ingen av deres elever med dysleksi, har spesialundervisning kun på bakgrunn av en dysleksi diagnose, kan bety at de klarer å tilpasse undervisningen godt nok i klasserommet. Dette kan bety at digitale hjelpemidler bidrar i stor nok grad til at elevene ikke har behov for spesialundervisning, og at de slikt sett får tilstrekkelig hjelp av digitale hjelpemidler.

Informantene er inne på at de jobber mer inngående med lesetrening i gruppen. Det støttes av flere forskere innen feltet. Ifølge Hagtvet et.al (2014) skal målet med lesekurs være å arbeide med språklige detaljer på fonologisk, morfologisk og syntaktisk nivå i sammenheng med semantiske helheter, her ses lesevaner som en del av et læreproblem som rammer eleven. Begrepet som blir brukt i denne sammenheng er «helhetslesing» (Hagtvet, 2014). Lyster (2012) henviser til et tilnærmet likt lesekurs som André holdt for sine elever, det har blitt benyttet i New Zealand. Lesekurset har gitt gode resultater for elever med dysleksi. Videre sier hun at de gode resultatene resulterer i at de med dysleksi i liten grad vil ha behov for spesialundervisning på et senere tidspunkt i skolegangen (Lyster, 2012). Både Høien og Lundberg (2012) og Lyster (2012) anbefaler lesekurs med mindre gruppe med elever, som intens leseopplæring, som normalt pågår over en periode på ca. ti uker. Leskurs som tiltak er med på å bedre leseferdigheten hos elever med dysleksi. Elever med dysleksi har særlig stor nytte av slike øvingsoppgaver. Mine informanter er inne på at elever med dysleksi får opplæring vi tilrettelagt undervisning, og det er som oftest ikke behov for spesialundervisningsressurser.

Bente trekker frem tiltak som repetert lesing og leseforståelse, Lyster (2012) fremmer tiltak som repetert lesing, hun skriver at tiltak som dette har hatt den desidert beste effekten på leseflyt og lesehastighet. Dårlige lesere unngår ofte å lese, dette vil som regel resultere i at lesehastigheten sakter ned sammenlignet med jevnaldrende elever og dette resulterer i at lesingen ikke blir funksjonell. Repetert lesing brukes som regel i form av gjentatt lesing av



ord og tekster. Her er det viktig at læreren fremmer en positiv utvikling og styrker elevens fremgang. En slik vinkling styrker motivasjon (Lyster, 2012).

Alle informantene nevner skrivekurs for elevene med lese- og skrivevansker, skrivekurs er ifølge Helland (2012) noe som bygger på de grunnleggende ferdighetene i skriving. Det beste hjelpemiddelet i slike kurs er gode dataprogram som kombinerer ordlesing og ordskriving og som kan registrere, gi raske tilbakemeldinger og eventuelt justere oppgavene etter hvordan eleven utvikler seg (Helland, 2012). I kapittel 4.3 har jeg presentert hvordan mine informanter har benyttet seg av digitale hjelpemidler som hjelp til elever med dysleksi. Ifølge Utgård og Kausrud (2012) er det å kunne bruke digitale verktøy en prioritet, og noe som vies spesiell oppmerksomhet i alle fag og på alle nivå i skolen. Dette følges opp av klare kompetansemål i de ulike fag. Når det gjelder eleven som strever med lesing og skriving, er det viktig at bruk av digitale verktøy ikke blir en isolert ferdighet, hvor eleven blir sittende på utsiden av klassen. Slik at elevene ikke blir stigmatisert for å være spesielle. Digitale hjelpemidler er ment til å bidra til å utvikle og eller kompensere for mangelfulle lese- og skriveferdigheter. I tillegg til dette kan det være et godt verktøy for læreren for å tilpasse læremiddelet (Utgård og Kausrud, 2012).

Videre trekker André frem SOL (strukturert observasjon av lesing) som hjelpemiddel for å kartlegge elevens nivå, her ser de etter hva eleven mestrer og hva som er vanskelig for eleven. Dette gjøres i form av at lærer observerer og følger med på hvordan eleven klarer de oppgavene som blir gitt dem, selvstendig eller med støtte. Samtlige av mine informanter tilpasser undervisningen til elever med dysleksi ved hjelp av digitale hjelpemidler som PC og nettbrett. André sier at ved hjelp av både PC og nettbrett kan lærerne være sikre på at eleven får med seg beskjeder som blir gitt og at eleven får egen ukeplan på enten nettbrettet eller PC. Bente fortalte videre at NAV skal støtte elever med dysleksi med PC eller nettbrett.

André har satt i gang tiltak i skolen hvor medelever eller spesialpedagoger er «kontorassistent» for eleven med dysleksi, her skal medeleven skrive ned det eleven med dysleksi ønsker. Det ligger mye læring i at medelever samarbeider om oppgaver, sosiokulturell teori forklarer at læring rommer en rekke sosiale og kulturelle prosesser. Her vektlegges at læring blir konstruert i interaksjon med andre, mye avhenger selvsagt at den enkelte lærende selv må framstå som aktiv og med evne til kognitiv konstruksjon for at læring skal skje. Dersom elevens «kontorassistent» ligger på et høyere kunnskapsnivå enn eleven

med dysleksi, vil dette kunne være med på å bidra til at eleven strekker seg etter sin medelev (Vygotsky, 1978). Det at medelever er i interaksjon med elever med dysleksi, kan føre til et deltakende fellesskap og som kan være med på å gi ny kunnskap for begge parter.

Selv om det kommer frem at Bente og Carine ikke hadde erfaring med digitale hjelpemidler da de fikk ansvar for opplæring av elever med dysleksi, har de gjort det de kunne for å lykkes i tilpasningene. Det er på bakgrunn av dette viktig at skolen tilrettelegger for opplæring og bruk av digitale hjelpemidler for alle lærere, så de er forberedt når bruk av disse er nødvendig. Bruk av digitale hjelpemidler blir mer og mer utbredt, og for barn og unge er bruk av data en naturlig del av hverdagen.

I skolens organisering, er det et stort handlingsrom for å tilpasse opplæringen. Det avhenger i stor grad av lærerne selv og skoleledelsen hvordan dette skjer. Kompetanse for å tilrettelegge for ulike tiltak er nødvendig, slik at tiltakene oppleves som gode lærings situasjoner for elevene. Forskningen jeg har trukket frem samsvarer med dette, for å skape gode læringsvilkår for elever med dysleksi, er det vesentlig at skolen nyttiggjør seg av lærere som har erfaring og kompetanse innenfor digitale hjelpemidler. Denne erfaringen og kompetansen, kan være med på å systematisere ulike typer av tilretteleggingstiltak i skolen som organisasjon. Dette vil senere være en styrke for eleven med dysleksi. Andrés skole går slik sett frem som et godt eksempel, hvor Andrés lærerteam har kunnet nyttiggjøre seg av hans kompetanse med digitale hjelpemidler, når han fikk tid til å dele av sin kompetanse. Andrés skoleledelse viser seg ifølge Haugens (2008) oversikt, å være en beskyttende faktor for André og hans lærerteam (Haugen, 2008).

Jeg har i dette kapittelet sett på ulike perspektiver for hvordan utfordringer og styrker har fungert for mine informanter. Jeg vil i den avsluttende delen av denne oppgaven komme med en konklusjon på problemstillingen, basert på teori, resultat, funn og drøftinger jeg mener har vært relevant for problemstillingen.

## 6.0 Oppsummering og veien videre

I denne undersøkelsen har hensikten vært å finne ut hvilke erfaringer lærere har med innføring og bruk av digitale hjelpemidler som lesestøtte for elever med dysleksidiagnose.

Problemstillingen er utformet på bakgrunn av egen forforståelse av temaet. Jeg har valgt å undersøke dette på en kvalitativ måte, i lys av hermeneutikken. Jeg har fått mange nye innfallsvinkler gjennom samtale med informanter, veiledning og teori. Dette har bidratt til ny kunnskap og forståelse av min problemstilling. Jeg har belyst min problemstilling gjennom skolens organisering av tilpasset undervisning og gjennom lærernes erfaring med innføring og bruk av digitale hjelpemidler.

Informantene har gitt meg utfyllende svar på deres erfaringer omkring innføring og bruk av digitale hjelpemidler. Jeg har gjennom analyse kunnet utforske informantenes svar grundig, gjennom dette arbeidet har jeg analysert intervjuene mot teori som jeg mener har vært relevant for problemstillingen. På bakgrunn av disse analysene konkluderer jeg med at informantene som fikk ansvar for elever med dysleksi, hadde et spredt spekter i erfaringer med digitale hjelpemidler fra tidligere. Innenfor dette spekteret var det alt fra liten erfaring til god erfaring med digitale hjelpemidler. Alle informantene benytter seg i dag av digitale hjelpemidler i opplæringen, elevene med dysleksi benytter hjelpemidler som PC eller nettbrett. Programmene som ble brukt er Lindys, Lingright, CD-ord, Intowords, ulike programmer med opplesningsmuligheter, Onenote og Textpilot.

Det varierer i hvilket omfang informantene har støtte i fra skolens øvrige organisering for tilrettelegging, for undervisning med digitale hjelpemidler. På to av skolene er det en egen IKT rådgiver, og en av informantene oppgir at IKT rådgiveren har satt seg inn i programmene som informanten benytter overfor aktuelle elever. En informant sier at de ikke har egen IKT rådgiver i skolen, men de har to IKT rådgivere i kommuneadministrasjonen. Dette har ifølge to av mine informanter medført en vanskelig innføringsperiode av digitale hjelpemidler. Ved innføring av programmene, var det en informant som fikk ekstra tid innenfor egen arbeidstid til å sette seg inn i programmene som skulle brukes, mens de to andre informantene ikke fikk det.

Etter innføringsperioden, oppgir samtlige av informantene at de er fornøyde med de digitale hjelpemidlene. De mener at digitale hjelpemidler gir godt læringsutbytte hos elever med

dysleksi. To av informantene sier at det kan være utfordringer med bruk av digitale hjelpemidler hos elevene, de er på nettsider de ikke skal være på eller at noen blir avhengige av dem, og de da ikke klarer å forholde seg til vanlige lærebøker. Analyse av mine funn tydeliggjør hva som anses som viktige elementer for en vellykket bruk av digitale hjelpemidler. To av mine informanter er samstemte i viktige krav som bør innfris før oppstart av digitale hjelpemidler, de må tilegne seg bedre kompetanse på digitale hjelpemidler i forkant av en innføringsperiode. De mener at uten ekstra avsatt tid er det ikke mulig å sette seg godt nok inn i de funksjonene og muligheter som finnes innenfor digitale hjelpemidler for elever med dysleksi. To av informantene er samstemte i at det bør følge en ressurs med hjelpemiddelet, som gir både lærer og elev en grundig opplæring gjennom en oppstartsperiode. Det å integrere digitale hjelpemidler i undervisningen kan være krevende, spesielt dersom lærere har liten kompetanse på didaktikk som integrerer digitale verktøy. Mine informanter er reflekterte rundt spørsmålet om hva som skal til for å lykkes i bruken av digitale hjelpemidler.

To av informantene er samstemte i at tidsaspektet er en stor utfordring. De mener at det vanskelig lar seg gjøre å sette seg godt nok inn i digitale programmer på en god nok måte, når de i tillegg har mange andre oppgaver som en lærer skal igjennom i løpet av en skoleuke. I allfall på egen hånd. For å kunne forbedre dette, virker det for meg som at de må presse inn tid for å lære seg programmene selv. Slik jeg tolker dette går det på bekostning av andre oppgaver som også skulle vært gjort. Det vil fremdeles være behov for kompetent bistand dersom problemer skulle oppstå, dermed kunne det være ideelt at det var en lærer tilknyttet hvert trinn som var fristilt fra andre oppgaver for å bistå der de trenger kompetanse.

Bruk av digitale hjelpemidler for elever med dysleksi er positive, og utfordringene med innføring av digitale hjelpemidler som nevnes, mener jeg kunne vært mye større uten bruk av disse. Ut fra det informantene beskriver som utfordringer, sannsynligvis ville utfordringene vært større i undervisningen uten digitale hjelpemidler. Informantene mine gir imidlertid uttrykk for at de burde få flere ressurser til dette arbeidet, da de opplever at de ikke kan gi grundig nok opplæring med de ressursene og tid de har tilgjengelig. Skole som organisasjon bør dermed ta tak i dette, å tilrettelegge bedre for lærere som har ansvar for undervisning av elever med dysleksi med digitale hjelpemidler og programmer som benyttes. Denne problemstillingen gjenspeiles gjennom to av mine informanter.

Det viser seg at det er for lite tilrettelagt for informantene når det gjelder undervisning av elever med dysleksi. At det er lite ressurstilføring til bruk av digitale hjelpemidler til elever med dysleksi diagnose, det kommer også frem i forskning (Krumsvik m/fl, 2013, Lyster, 2012, Egeberg m/fl, 2016) som jeg har henvist til tidligere. Helheten i undervisning av gjeldende elever bør skolen som organisasjon tilrettelegge for, blant annet ved å organisere for at tid og ressurser bør avsettes i innføring av bruk av digitale hjelpemidler, til å sette seg inn i programmene som skal benyttes i opplæring av elevene. Undersøkelsene mine og funn viser at følgende må tilrettelegges mer i skoleadministrasjonen. Det er etter min tolkning skoleleders oppgave å legge til rette for at dette skal skje. Denne tilretteleggingen vil også etter min tolkning, kunne være et viktig bidrag til at læreren klarer å se helheten av eleven med dysleksi. Da jeg mener at læreren ikke lenger kun må fokusere på å lære seg programmene på egenhånd, men at læreren får tid nok til å tilpasse hele undervisningen for elevene mer helhetlig. På bakgrunn av dette mener jeg at skolene sammen skulle kunne bli digitalt kompetente skoler.

Resultatene mine viser at det er viktig at ledelsen ikke bare setter av tid til lærerne slik at de kan sette seg inn i bruken av digitale hjelpemidler, men også viktigheten av å ha tilgjengelig IKT kompetanse på skolene. Dersom lærerutdanningen inkorporerer mer digital pedagogikk, kan det være med på å avlaste skoleledelsen i forhold til hvor mye tid og ressurser de må sette av til hver lærer. Etter å ha gjennomført denne undersøkelsen har jeg også blitt stadig mer oppmerksom på hva lærerutdanningen bør tilby lærere under utdanning, i min studie hadde ikke to av lærerne kompetanse på digitale hjelpemidler, det kan tyde på at dette bør få en større plass i utdanningen.

## 7.0 Referanseliste:

- Archer, K., Savage, R., Sanghera-Sidhu, S., Wood, E., Gottardo, A. og Chen, V. (2014). «*Examining the effectiveness of technology use in classrooms: A tertiary meta-analysis*. *Computers & Education*, 78, 140-149.
- Befring, E. (2002). «*Forskningsmetode, med etikk og statistikk*». Oslo: Det norske samlaget.
- Befring, E. (2010). «*Forskningsmetode med etikk og statistikk*». Oslo: Det norske samlaget.
- Bruck, M. (1990). «*word recognition skills of adults with childhood diagnoses of dyslexia*». *Developmental psychology*.
- Brøyn, T. og Schultz, J. (2005). «*IKT og tilpasset opplæring*». Oslo: Universitetsforlaget.
- Dalland, O. (2004). «*Metode og oppgaveskriving*». Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Dalland, O. (2017). «*Metode og oppgaveskriving*». Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R og Salmeron, L. (2018). «*Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension*». *Educational Research Review*, 25,23-38.
- Departement. (2006-2007). «*Og ingen sto igjen- tidlig innsats for livslang læring*». Hentet 13.10.19 fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-16-2006-2007-/id441395/sec1>.
- Dysleksiforbundet (u.å). «*Rettigheter skole*». Hentet 26.06.19 fra <https://dysleksinorge.no/rettigheter-skole/>.
- Egeberg, G. Hultin, H. og Berge, O. (2016) «*Monitor skole 2016- skolens digitale tilstand*». Hentet 24.09.19 : [https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/rapporter/2016/monitor\\_2016\\_bm\\_-\\_2.\\_utgave.pdf](https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/rapporter/2016/monitor_2016_bm_-_2._utgave.pdf)
- Elvemo, J. (2001). «*La ordene bli mine, om lese og skrivevansker*». Kristiansand: Køber forlag.
- Elvemo, J. (2010). «*Lese- og skrivevansker*». Bergen: fagbokforlaget.
- Erstad, O. (2005). «*digital kompetanse i skolen*». Oslo: universitetsforlaget.
- Folketryktdloven. (1997). «*Stønadsformer*». (LOV-1997-02-28-19). Hentet fra [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1997-02-28-19/KAPITTEL\\_5-6#§10-7](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1997-02-28-19/KAPITTEL_5-6#§10-7)
- Hagtvet, B. E. Frost, J. Refsahl, V. (2014). «*den intensive leseopplæringen*». Oslo: Cappelen Damm.

- Haugsbakk, G. (2010). *“Digital skole på sviktende grunn”*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Haugen, R. (Red.). 2008. *«Barn og unges læringsmiljø 3 – med vekt på sosiale og emosjonelle vansker»*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Helland, T. (2012). *“Språk og dysleksi”*. Bergen: fagbokforlaget.
- Hattie, J. (2009) *«Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement»*. New York: Routledge, 270 Madison Avenue, NY 10016.
- Høien, T og Lundberg, I. (2012). *«Dysleksi – Fra teori til praksis»*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Johannessen, A, Tufte, PA og Christoffersen, L. (2010). *«Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode»*. Oslo: Abstrakt forlag AS.
- Krumsvik, R. (2007) *«Skulen og den digitale læringsrevolusjonen»*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Krumsvik, R., Egelandsdal, K., Sarastuen, N. K., Jones, L. Ø., og Eikeland, o. J. (2013) *«Sammenhengen mellom IKT-bruk og læringsutbytte (SMIL) i videregående skole.* Hentet 24.09.19: <http://www.ostsam.no/wp-content/uploads/2016/12/SMIL-hefte.pdf>
- Kvale, S (1998). *“det kvalitative forskningsintervju”*. Oslo: Gyldendal AS.
- Kvale, S. og Brinkmann, S. (2015). *«Det kvalitative forskningsintervju»*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Lyster, S. A. H. (2012). *«Elever med lese- og skrivevansker, hva vet vi? Hva gjør vi?»*. Cappelen Damm.
- Lyster, S. A. H. (2019). *«Elever med lese- og skrivevansker, hva vet vi? Hva gjør vi?»*. Oslo: Cappelen Damm.
- Michaelsen, E. og Palm, K. (2018), *“Den viktige begynneropplæringen”*. Oslo: Universitetsforlaget.
- NAV. (u.å) *«Hjelpemidler for elever med dysleksi»*. Hentet 26.06.19 fra <https://www.nav.no/no/Lokalt/Hordaland/NAV+Hjelpemiddelsentral+Hordaland/Lokal+informasjon/tekniske-hjelpemidler-i-dagliglivet--441820>.
- Olsen, M. H. (2016). *Tilpasset opplæring og spesialundervisning*. Oslo: Pedlex.
- Opplæringsloven. (1998). *«Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa (LOV-1998-07-17-61) »*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Otnes, H. (2009). *«Å være digital i alle fag»*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Roe, A. (2011). *“Lesedidaktikk”*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Roe, A. (2014). *“lesedidaktikk”*. Oslo: universitetsforlaget.

- Statped. (2015). Hentet 26.06.19 fra <https://www.statped.no/laringsressurs/sprak-og-tale/CD-ord/>.
- Statped. (2018). Hentet 26.06.19 fra <https://www.statped.no/syn/syn-og-teknologi/daisy-lydboker/>.
- Statped. (2019). Hentet 26.06.19 fra <https://www.statped.no/laringsressurs/sprak-og-tale/IntoWords-for-web/>.
- Thagaard, T. (1998). "Systematikk og innlevelse". Bergen: Fagbokforlaget.
- Thagaard, T. (2013). "Systematikk og innlevelse". Bergen: Fagbokforlaget.
- Thiessen, V. og Looker, D. (2007). «*Digital divides and capital conversion: The optimal use of information an communication technology for youth reading achievement*. Information, Communication & society, 10,159-180.
- Utgård, T. Kausrud, T. (2012) *IKT i grunnleggende språk-, lese- og skriveopplæring*. Oslo: Bredtvet kompetansesenter.
- Vygotsky, L. S (1978). «*Mind in society. The development of higher psy- chological processes*». Cambridge: Harvard University Press.
- Wood, S. G., Moxley, J.H., Tighe, E. L og Wagner, R. K (2018). *Does use of text-to-speech and related read-aloud tools improve reading comprehension for student with reading disabilities? A meta-analysis*. Journal of Learning Disabilities, 51, 73-84.



## 8.0 vedlegg

### 8.1 vedlegg 1

Alta, 08.05.19

#### **Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt**

«Dysleksi og digitale hjelpemidler»

Til rektor ved \_\_\_\_\_ skole

#### **Bakgrunn og formål**

Jeg er masterstudent ved universitet i Alta, og holder på med masterprosjektet mitt i spesialpedagogikk. Temaet for min masteroppgave er dysleksi og digitale hjelpemidler, For å belyse mitt tema er jeg ute etter å intervju en eller flere lærere ved din skole som har erfaring med å bruke digitale hjelpemidler i undervisning og opplæring av elever med en dysleksi diagnose. Prosjektet gjennomføres høsten 2019.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Studien retter seg først og fremst mot lærerens erfaringer rundt bruken av digitale hjelpemidler for elever med en dysleksi diagnose. Dette innebærer anonymiserte opplysninger om elever med dysleksi og lærerens erfaringer rundt bruken av digitale hjelpemidler.

Datainnsamlingen vil skje i form av intervju av lærere. Dersom du samtykker til intervju må du derfor regne med å stille til intervju som har en varighet på 1-2 timer og eventuelle oppfølgings spørsmål som kan dukke opp ved en senere anledning.

Hva skjer med informasjonen?

Jeg ønsker primært å intervju en spesialpedagog og eller kontaktlærer som har hatt denne eleven over tid. Alle opplysninger vil bli behandlet konfidensielt og anonymisert. All medvirkning i mitt prosjekt er frivillig, det er mulig å trekke seg fra prosjektet når som helst. Opplysningene jeg innhenter under intervju vil bli slettet når mastergradsprosjektet mitt er vurdert og godkjent, prosjektslutt er satt til 01.12.19. Jeg har taushetsplikt i henhold til forvaltningslov paragraf 13.

Dersom du samtykker i å delta i dette prosjektet, ønsker jeg at du skriver under samtykkeerklæringen nedenfor og returnerer den til meg på mail adresse: lone\_mereteotmail.com . Hvis du har noen spørsmål angående mitt prosjekt kan du kontakte Lone Nergård Boine (meg) på tlf: 90 56 51 16. Jeg får veiledning under dette prosjektet, faglig ansvarlig er Fredrik Danielsen, stipendiat i spesialpedagogikk.

Med vennlig hilsen

Lone Merete Nergård Boine

## Samtykke til deltakelse i studien

Jeg har mottatt informasjon om studien og samtykker til å delta i prosjektet

Dysleksi og digitale hjelpemidler.

---

Navn (blokkbokstaver)

---

Dato Signatur

Jeg samtykker til å delta i et individuelt intervju

Samtykkeskjemaet returneres til:

Lone Merete Nergård Boine: lone\_merete@hotmail.com

## 8.2 vedlegg 2

### Intervjuguide:

#### Tema 1: Lærerens rolle og elevens lese og skriveutvikling.

1. Hvilken utdanning har du?
2. Hvor lenge har du jobbet med elever som har en dysleksi diagnose?
3. Hadde du erfaring med digitale hjelpemidler før du startet i jobben?

#### Tema 2: Skolens organisering og tilpasset opplæring.

4. Hvordan organiserer skolen tilpasset opplæring for elever med dysleksi?
5. Hvilken tilpasset leseopplæring får elever med dysleksi diagnose ved din skole?
6. Hvilken tilpasset skriveopplæring får elever med dysleksi diagnose på din skole?
7. Kan digitale hjelpemidler være med på å bidra til at elever kan ha spesialundervisning inne i klasserommet?

#### Tema 3: Digitale hjelpemidler.

8. Har skolen en egen IKT-rådgiver?
9. Opplever du som lærer å møte på problemer med bruk av digitale hjelpemidler?
10. Hvilke erfaringer har du med digitale hjelpemidler for elever med dysleksi?
11. Hva er dine holdninger til digitale hjelpemidler?
12. Hvilke digitale hjelpemidler bruker elever med dysleksi ved din skole?
13. I hvilke fag bruker elever digitale hjelpemidler oftest?
14. Hvilke digitale hjelpemidler synes du fungerer best?
15. Tror du at digitale hjelpemidler kan være med på å bidra til at eleven med dysleksi ikke blir «hengende etter» fra de andre faglig sett?

#### Tema 4: Innføring av digitale hjelpemidler.

16. Fikk du opplæring i noen av programmene elever med dysleksi kan benytte seg av før du begynte å bruke hjelpemiddelet?
17. Får elever opplæring i noen av programmene det skal bruke før oppstart?
18. Hva erfarer du rundt det å ønske å benytte seg av digitale hjelpemidler?
19. Hvordan følte du at innføringen av digitale hjelpemidler gikk?

20. Gir elever med dysleksi diagnose uttrykk for hva den syns om digitale hjelpemidler i oppstartfasen?

Tema 5: Bruken og erfaringer rundt bruken.

21. Ser du at elever har utbytte av å bruke digitale hjelpemidler?

22. Er det noe du ser er bra med at elever benytter seg av digitale hjelpemidler?

23. Er det noe du ser er utfordrende med at elever benytter seg av digitale hjelpemidler?

24. Hvilke digitale hjelpemidler benytter elever seg av på din skole?

25. Har elever etter å ha blitt kjent med digitale hjelpemidler uttrykt om de syns det er til hjelp?

### 8.3 Vedlegg 3

#### **NSD personvern**

18.06.2019

Det innsendte meldeskjemaet med referansekode 463514 er nå vurdert av NSD.

Følgende vurdering er gitt:

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet den 18.06.2019 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

Utvalget har taushetsplikt. NSD bemerker at det under intervjuet dermed ikke skal stilles spørsmål relatert til taushetsbelagte opplysninger.

#### **MELD VESENTLIGE ENDRINGER**

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

[nsd.no/personvernombud/meld\\_prosjekt/meld\\_endringer.html](https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html)

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

#### **TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET**

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 02.12.2019.

#### **LOVLIG GRUNNLAG**

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

#### **PERSONVERNPRINSIPPER**

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet

- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

#### DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

#### FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Mathilde Hansen

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)